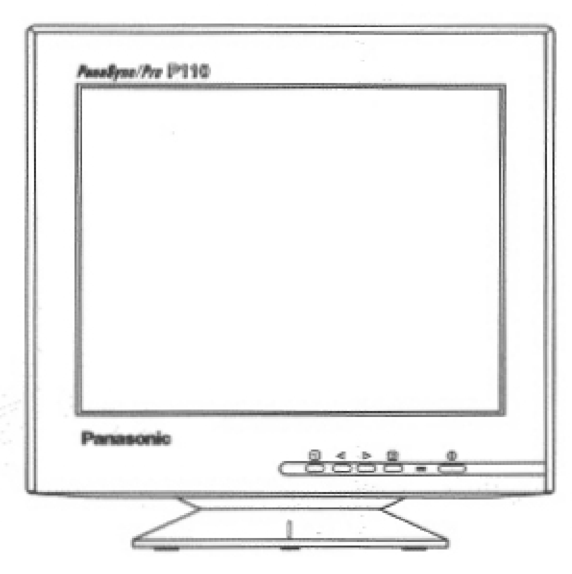
Operating Instructions

Multi-Scan Color Monitor

PanaSync/Pro P110









Panasonic®

These Operating Instructions are for units for sale and use in the United States of America and Canada only.

Read these instructions completely before operating this display monitor.

IMPORTANT NOTICE CONCERNING POWER CORD SELECTION

The power cord for this unit has been packed separately and has been selected according to the country of destination and must be used to prevent electric shock. Use the following guidelines if it is necessary to replace the original cord set.

The female receptacle of the cord set must meet CEE-22 requirements and will look like Figure 1:

WICHTIGE INFORMATION BEZÜGLICH DES ZU BENUTZENDEN NETZKABELS

Das Netzkabel für diese Geräteeinheit wird separat verpackt geliefert und entspricht jeweils den landesspezifischen Anforderungen. Aus Gründen der Unfallverhütung ist die Benutzung dieses Netzkabels zwingend. Beachten Sie bitte folgende Hinweise, wenn ein Austausch des Originalkabels erforderlich ist. Der geräteseitige Stecker des Netzkabels muß den CEE-22 Anforderungen sowie dem in Abb. 1 gezeigten Beispiel entsprechen.

AVISO IMPORTANTE RESPECTO A LA SELECCION DEL CABLE DE SUMINISTRO ELECTRICO

El cable de suministro eléctrico de esta unidad ha sido empacado en forma separada, ha sido seleccionado de acuerdo con el país de destino y debe ser usado para prevenir sobrecargas eléctricas. Use las guías descritas a continuación, si es necesario reemplazar el cable original. El receptáculo hembra del cable debe cumplir los requerimientos CEE-22 y se verá como aparece en la Figura 1.

NOTICE IMPORTANTE CONCERNANT LE CHOIX DU CORDON D'ALIMENTATION

Le cordon d'alimentation conçu pour cette unité a été conditionné dans un emballage distinct et il a été choisi en fonction du pays de destination. Son utilisation vise à vous prévenir de toute décharge électrique. Si vous devez remplacer le cordon initial, veuillez suivre les informations ci-dessous mentionnées. Le receptacle femelle du cordon doit satisfaire aux normes CEE-22 et comporter les caractéristiques présentées au schéma 1.

For the United States and Canada

In the United States and Canada the male plug is a NEMA 5-15 style (Figure 2) and is UL listed and CSA labelled. For units which are mounted on a desk or table, type SVT or SJT cord sets may be used. For units which sit on the floor, only SJT type cord sets may be used. The cord set must be selected according to the current rating for your unit. Please consult Table A for the selection criteria for power cords used in the United States and Canada. (The cord set is marked with its Cord Type.)

U.S.A. und Kanada:

In den U.S.A. und Kanada verfügt das Kabel netzseitig über einen Stecker des Typs NEMA 5-15 (Abb. 2), der den UL-Sicherheitsbestimmungen entspricht und die Markierung CSA trägt. Für Geräte, die auf einer Arbeitsfläche wie Tisch oder Schreibtisch installiert sind, können Netzkabel des Typs SVT oder SJT benutzt werden. Die Auswahl des Netzkabels muß gemäß dem für das Gerät zutreffenden Stromaufnahme-Nennwert erfolgen. Tabelle A enthält eine Aufstellung der Kriterien, die bei der Wahl des Netzkabels in den U.S.A. und Kanada zu berücksichtigen sind.(Der Kebelsatz ist mit dem Kapbeltyp markiert.)

Para los Estados Unidos y Canadá

En los Estados Unidos y en Canadá el conector macho es estilo NEMA 5-15 (Figura 2), está listado UL y etiquetado CSA. Para las unidades que están montadas sobre un escritorio o sobre una mesa, debe usarse el cable tipo SVT o SJT. Para unidades que están sobre el piso, sólo se debe usar el cable tipo SJT. El cable debe ser seleccionado de acuerdo al tipo de voltaje de su unidad. Consulte en la Tabla A los criterios de selección de los cables de suministro eléctrico usados en los Estados Unidos y en Canadá.(El juego de cables está marcads con su tipo de cables.)

Etas-Unis et Canada

Aux Etats-Unis ainsi qu'au Canada, la prise mâle est de type NEMA 5-15 (schéma 2): elle est mentionnée dans la liste UL et porte la mention CSA. En ce qui concerne les unités qui sont placées sur une table ou sur un bureau, il est possible d'utiliser des cordons de type SVT ou SJT. Quant aux unités qui sont placées à même le sol, seuls des cordons de type SJT peuvent être utilisés. Le choix du cordon doit s'effectuer en fonction de l'ampérage de votre unité. Veuillez consulter le tableau A suivant les critères de selection des cordons d'alimentation utilisés aux Etats-Unis et au Canada. (Le jeu de cordon est marqué du type du cordon.)

For European Countries:

In Europe you must use a cord set which is appropriate for the receptacles in your country. The cord set is HAR-Certified, and the mark ◀ HAR ▶ will appear on the outer sheath, or on the insulation of one of the inner conductors.

If you have any questions concerning the proper power cord to use, please consult with the dealer from whom you purchased your unit.

Europa:

In den europäischen Ländern ist das für den Anschluß an das jeweilige Netz erforderliche Kabel zu verwenden. Das Kabel muß den HAR-Anforderungen entsprechen und auf der Außenisolierung oder auf der Isolierung einer der Kabeladern die Markierung ◀ HAR ▶ aufweisen.

Sollten Sie hinsichtlich der Anwendung des richtigen Kabels irgendwelche Fragen haben, so konsultieren Sie bitte Ihren Händler, von dem Sie Ihr Gerät erworben haben.

Para los países europeos:

En Europa debe usar el cable apropiado al receptáculo usado en su país. El cable es HAR certificado y la marca ◀ HAR ▶ aparecerá en el forro externo o en la cubierta aislante de uno de los conductores internos.

Si tiene dudas acerca del cable apropiado que se debe usar, consulte la tienda donde adquirió su unidad.

Pays européens:

En Europe, vous devez utiliser des cordon appropriés aux prises de votre pays. Les cordons doivent être de marque ◀ HAR ▶ et celle-ci doit apparaître sur la gaine plastique externe ou sur la partie isolante d'un des conducteurs internes.

Si vous avez des questions concernant le bon cordon à utiliser, vous êtes priés de consulter le concessionnaire chez qui vous avez acheté votre appareil.

Table A   Tabelle A   Tabla A   Tableau A

Cord Type	Size of Conductors In Cord	Maximum Current Rating of Unit
Kabeltyp	Größe der Kabeladern	Max. Stromaufnahme des Geräts
Tipo de cable	Tamaño de los conductores del cable	Máximo voltaje de acuerdo a la
Type de cordon	Taille des conducteurs dans le cordon	Ampérage maximum de l'unité
SJT	18AWG 16AWG 14AWG	10Amps 12Amps 12Amps
SVT	18AWG 17AWG	10Amps 12Amps



Figure 1   Abb. 1   Figura 1   Schéma 1

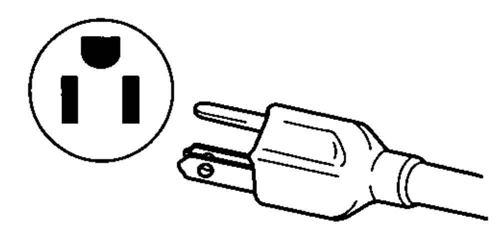


Figure 2   Abb. 2   Figura 2   Schéma 2

Federal Communications Commission Requirements

This equipment has been tested and found to comply with the limits for Class B digital devices, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

FCC Warning:
To assure continued FCC compliance, the user must use the provided grounded power supply cord and shielded interface cable with bonded ferrite cores. If BNC cable is going to be used, use only shielded BNC (5) cable. Also, any unauthorized changes or modifications to this monitor would void the user's authority to operate this device.

Note :
Fcc Class B Complied : Up to Mode 1600×1200 at max.115.0kHz Horizontal frequency.

CE Conformity



This device complies with the requirements of the EEC directive 89/336/EEC as amended by 92/31/EEC and 93/68/EEC Art. 5 with regard to “Electromagnetic compatibility”, and 73/23/EEC as amended by 93/68/EEC Art. 13 with regard to “Safety”.

Required item	Relative to Standard Value	Relative to those Exceeding Standard Value	Remarks
EM I	#1		#4
ESD	#2	#3	
RADIATED RF	#1	#3	
TRANSIENT F/B	#1	#3	
LINE HARMONICS	#1		

#1 : Satisfies standards with no problems in performance and reliability.
#2 : Effects may appear temporarily on the screen but there will be no problem in reliability.
#3 : There is fear of the product breaking down.
#4 : If a signal cable other than that specified is used, it may be the cause of electromagnetic wave interruption of peripheral devices.
To assure continued CE compliance the user must use the provided 1.5 m shielded video signal cable with bonded ferrite cores at both ends of the cable.

Handle correctly in accordance with the instruction manual.

EMI : Electromagnetic Interference　　ESD : Electrostatic Discharge
RF : Radio Frequency　　F/B : Fast Burst

As an ENERGY STAR® partner, Panasonic Computer Peripheral Company has determined that this product meets the ENERGY STAR® guidelines for energy efficiency.

ENGLISH



Danger

**To avoid the risk of severe electrical shock including death, do not remove covers (or back) of monitor. No user serviceable parts are inside.
Refer servicing to qualified service personnel.**



Warnings

To prevent risk of electric shock and possible fire:

Never place any object on the monitor, AC line cord, or cause the cords to make sharp bends, or otherwise do anything that can affect the integrity of the cords. Always remove the line cord from the socket by holding the plug, not the cord.

Do not place anything containing any liquid (even a wet or damp cloth) on the monitor as the introduction of fluids can create an electrical hazard. Do not expose the monitor to rain or moisture.

Do not place the monitor with less than the recommended clearance (see Precautions, 1 Installation Page 2). Do not block the ventilation openings with anything. Do not insert any objects into the ventilation openings.

Customer's Record

The serial number of this product is printed on its back cover label.
Note this serial number in the space provided and retain this booklet as a permanent record of your purchase to aid in identification of the unit in the event of theft or loss.

Model number : P110
Serial number : ____________________

Table of Contents

Precautions

1) Installation

- Install the monitor in a well ventilated place. Avoid exposing to direct sunlight, a heater, or any other heat source. Heat will adversely affect the cabinet and the parts inside.
- Position the display unit so that the holes in the cabinet will not be blocked during use.
- Keep the display unit away from the kitchen, bathroom, washing machine, or other sources of exposure to water, steam or moisture.
- In order to use the display unit safely, use only the supplied AC line cord. The AC line cord must be used with a properly grounded and polarized power supply socket. The AC line cord supplied is for the USA (UL) and Canada (CSA) for use with the display unit. For use in other countries, make sure the AC line cord meets the safety standards of the country.
- Place the AC line cord where it will not be subject to stress.
- Use only Panasonic provided accessories or the exact equivalent.

2) Usage

- Pulling on the AC line cord or VGA Signal Cable can damage the display unit (monitor) and can cause the unit to fall and possibly cause personal injury.
- Receiving trouble.
  If there is a television set or other display unit nearby, keep your display unit as far away from it as possible. Mutual interference can cause image distortion or noise.
- Long exposure to rubber or vinyl products can stain the cabinet.
- Keep the monitor from physical shock when moving. Be careful of the Cathode Ray Tube (CRT).
- Do not place anything on the monitor.
- Also take good care of the power cord:
  Do not place any objects on the power cable. Do not attempt to extend, shorten or tie it into a knot.

3) Product Care

- Prior to cleaning your display unit, disconnect the AC line cord and the VGA Signal Cable or BNC Cable from the display unit.
- Use a clean, soft, dry cloth to clean the outside of the monitor or the CRT surface.
  If the monitor or CRT surface is very dirty, wet a clean, soft cloth with neutral detergent (such as dishwashing detergent) and water, squeeze it tight until almost dry, wipe the monitor or CRT surface with it, and finish by wiping with a clean dry cloth.
  Do not use any solvents.
- Do not rub or strike the monitor with anything hard or harsh as this may scratch, mar or damage the monitor permanently.
- Do not use a chemical duster or polish-cleaner because it can adversely affect the unit and peel the paint coat.

Features

1) Digital adjustment using the on-screen display
   - The on-screen menu is available in 5 languages. English, French, German, Italian or Spanish can be selected.
   - Custom adjustments can be made quickly and easily through the on-screen menu utilizing four buttons on the front panel.
   - The on-screen main menu allows these adjustments to be made easily by scrolling through the icons to select an adjustment menu. The choice bar is located at the bottom of the main menu and it shows the currently selected adjustment menu's name.
2) The Plug & Play P110 is a DDC 1/2B/2B+/2AB* compatible monitor that uses VESA• (Video Electronics Standards Association) DDC ™(Display Data Channel) standard. This allows the P110 to inform a compatible host of its capabilities which meet the Microsoft• / Intel • Plug & Play Definition used by Windows•95.
3) Power Management
   - A power management circuit conforming to the VESA DPMS standard is incorporated into the monitor. Power consumption of the monitor can be lowered when using it in combination with a video board that meets the DPMS standard.
   - This product conforms to the ENERGY STAR• program.
   - As an ENERGY STAR• partner, Panasonic Computer Peripheral Company has determined that this product meets the ENERGY STAR• guidelines for energy efficiency.
4) Environmentally Friendly
   - All the plastic parts are recyclable.
5) Low emissions and static prevention
   - The display unit meets the strict Swedish (SWEDAC) MPR II guidelines for lower ELF and VLF magnetic fields and alternating electric fields.
   - The P110 meets the requirements of Swedish confederation of professional employees TCO'92.
   - Anti-static coating of the cathode ray tube (CRT) reduces electrostatic charge buildup. This prevents electrostatic shocks when touching the CRT screen and reduces dust buildup.
6) Moire reduction
   - A moire pattern may be created by a geometrically regular pattern in the image displayed and the shadow mask dot pitch of your monitor screen. Your display unit has both Horizontal and Vertical Moire reduction controls to minimize moire patterns.
7) Color adjusting function
   - The white reference color temperature is 9300K, 6550K, or a user color can be selected. For example, the monitor colors can be adjusted to match the colors of output generated on a color printer.
   - The white balance of an image can be adjusted as desired by individual adjustment of the red(R) and green(G) and blue(B) signals. This feature enables color matching.
8) PanaSync digital multi-scan
   - Horizontal frequencies of 30 kHz to 115 kHz and vertical frequencies of 50 to 160 Hz can be automatically tracked. The display unit is suited to VGA, SVGA, VESA, and high-resolution video boards of 1600(H) × 1200(V) / 81 Hz max. FCC Class B.**
   - Eight timing (1 preset and 7 reservation) selections have been preset by the factory for image size and position. In addition there are 13 user programmable selections of timing.
9) Self-test menu
   - The display unit can be checked via the self-test menu displayed on the screen. This menu can be accessed without a computer.
10) DQ-DAF Electron Gun with Hyperbolic focus compensation circuit
   - The exclusive DQ-DAF electron gun with a hyperbolic focus compensation circuit that controls the electron beam is combined with an invar mask to display fine images over the entire area on the 21inch (20.0inch/50.8cm viewable), 0.25mm (H : 0.218mm × V : 0.130mm) dot pitch, flat and square screen.
11) ACCESS.bus
   - ACCESS.bus is a two way communication line that allows you to use your keyboard or mouse to control your P110 monitor and add other peripherals to your computer system if you have a ACCESS.bus compatible video interface or adapter card.
12) Other features
   - Automatic selection of synchronized input signals (separate, composite or sync-on-green).
   - An ergonomically designed tilt and swivel base to complement virtually any office design. The pan angle is 90 degrees at the right and left, and the tilt angle is 13 degrees up and 4 degrees down.

* VESA DDC

The P110 is a VESA DDC 1/2B/2B+/2AB type of display. The P110 is capable of continuously transmitting its EDID (Extended Display Identification) using a uni-directional DDC1 communications channel. In addition, the P110 can respond to a request for EDID, or complete VDIF (Video Display Interface), to be transmitted using DDC 2, Level B, B+ or AB commands.
The EDID data contains the display identity and the basic display specifications. The VDIF data contains full display specifications as defined in the VESA VDIF standard. If a DDC 2 capable host is detected by the P110, it will switch to a bi-directional DDC 2 communications channel.
As required by the VESA DDC standard, once the P110 has switched from DDC 1 to DDC 2 it is incapable of switching from DDC 2 back to DDC 1 unless the power is turned off.

** FCC class B Complied :

Up to 1,600 × 1,200 at max. 115.0 kHz Horizontal frequency .

Specifications

CRT	Size	21" CRT (20.0"/50.8 cm Viewable Image Size) Flat Square
	Dot-pitch	0.25 mm (H : 0.218mm / V : 0.130mm)
	Phosphor	RGB short persistence (Hi-EU RED) / Dark TINT
	Surface treatment	Anti-Glare, Anti-Reflective, Anti-Static coating (New AGRAS coat)
Input signals	Video signaling	RGB analog
	Signal level	0.7 Vp-p (without sync. signal), 1.0 Vp-p (with sync. signal)
	Sync signal	H/V separation (TTL level), H/V composition (TTL level), Sync-on-green
	Horizontal frequency	Allowable frequency range: 30.0 kHz to 115.0 kHz
	Vertical frequency	Allowable frequency range: 50.0 Hz to 160.0 Hz
	Preset mode	1 preset and 7 reservation (See page 16)
Video	Maximum Pixel Clock	250.00 MHz (typ.)
Resolution		1600 dots (H) × 1200 lines (V) / 92 Hz, FCC class B* + CISPR 22-B, max. 1800 dots (H) × 1440 lines (V) / 71 Hz NI, FCC class A, max.
Viewable Image Size (H × V, Diagonal)	Factory preset	14.96" × 11.22", 18.7" Diagonal **
	Full scan (Typical)	16.00" × 12.00", 20.0" Diagonal **
	Display Color	Analog input, unlimited number of colors ***
Connectors	Signal	15-pin mini D-Sub connector (female pins), BNC × 5
	Power supply	CEE 22 type 3-pin connector
Input power		100 to 240VAC (50 or 60Hz)
Power consumption		170W typ. / < 25W stand-by, < 8W sleep mode (See page 14)
Controls	Front	Power ON/OFF, [1], ◄, ►, [2] keys
	On screen display	Contrast, Brightness, Degauss, Recall, Horizontal position, Horizontal size, Vertical position, Vertical size, Pincushion, Trapezoidal, Parallelogram, Rotation, Color temp. (9300K/6550K/User color), User color adjustment, Display frequency, Signal level selection (0.7V/1.0V), Input signal select (Port A/B), Horizontal moire, Vertical moire, Language selection, Focus, Horizontal convergence, Vertical convergence
Tilt/swivel		13° up, 4° down, 90° each to right and left
Dimensions (W × H × D)		(19.9" × 19.2" × 20.4") 505 mm × 487 mm × 519 mm
Weight (monitor only)		28.5 kg (62.8 lb.)
Approvals		UL1950, CSA 22.2 No.950, TÜV/GS, NORDIC, DHHS, HC, FCC Class B, IC-B, CE / CISPR 22-B (EN55022), VCCI Class B, MPR II, TCO '92 / NUTEK, ISO 9241-3 (Ergonomics) / -8 (Colors), VESA DPMS, ENERGY STAR®
Standard		1 detachable signal cable for VGA, SVGA. 1 detachable AC power supply cord. Tilt & Swivel base attached. Operating Instructions, Warranty card
Environmental conditions Operating	Temperature Humidity Altitude	0 to 40°C (32 to 104°F) 5 to 90% (no condensation) 10,000 ft
Storage	Temperature Humidity Altitude	–20 to +60°C (–4 to 140°F) 5 to 90% (no condensation) 40,000 ft
Windows®95 Plug & Play		VESA DDC1/2B/2B+/2AB meets Winodws®95 Plug & Play Requirements

Note:
- The on-screen image may flicker if the display is operated with the Vertical freq. under 60 Hz .

* This monitor may only be used in a commercial or industrial environment at resolutions above 1,600 × 1,200 92Hz.
** Section on signal timing used, see page 15.
*** Number of colors depends on the Video Board used, memory installed, and RAMDAC (Random Access Memory Digital to Analog Converter).

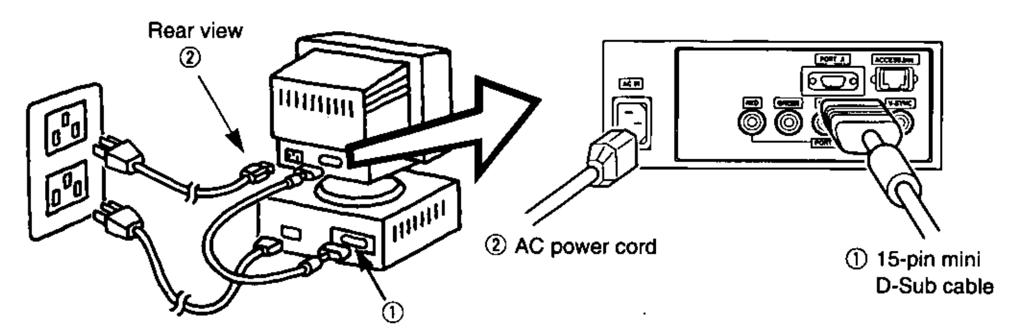
Specifications and design are subject to change without notice.
This product may be subject to export control regulations.
Weight and dimensions shown are approximate.

Installation

◆Connecting Procedures

Turn off your computer.
Connect the signal connectors as shown below.
Turn the monitor on, then turn on the computer.

A. IBM PS/2 or compatible models

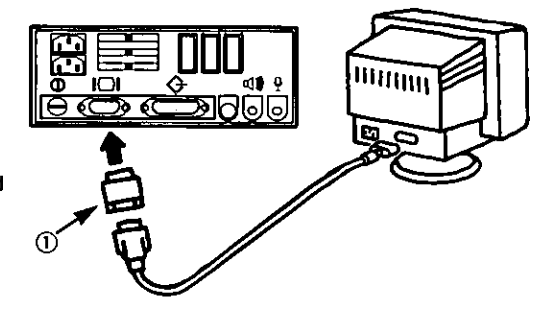


① Connect the supplied signal cable to the monitor's port.
② Connect the other end of the AC power cord to a power outlet.

B. Apple computer

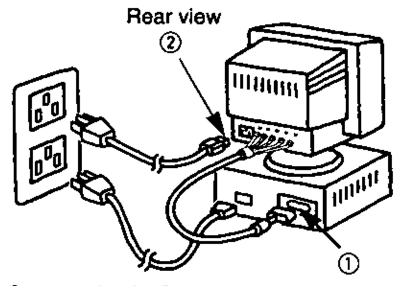
① Use a UNIMAC-82D MAC adapter.

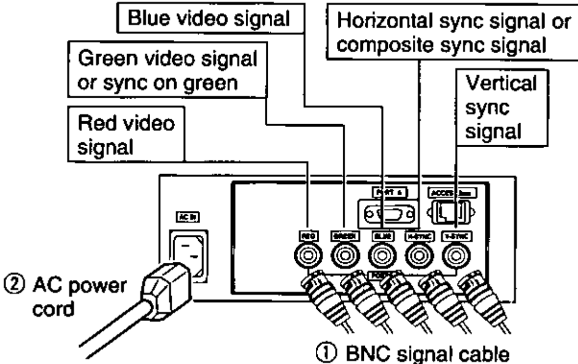
Panasonic MAC adapter
If you need an adapter and one is not provided by your dealer,
call 1-800 PANASYS (1-800-726-2797).



Caution:
To prevent the cable from coming loose, the cable connectors must be securely fastened with screws.

C. BNC connector signal computer





① Connect the BNC signal cable (Not supplied) to the monitor's port.
② Connect the other end of the AC power cord to a power outlet.

◆Connection of AC Power Supply

If the AC power supply voltage is in the range 100 to 240V, either 50Hz or 60Hz frequency can be used.
There is no AC100V/240V selector switch as selection is automatic.

Precaution:

- In order to use the display unit safely, use a power cord that is properly grounded.
- AC plug cords for the following countries are supplied in the same package.

U.S.A ....UL
Canada....CSA

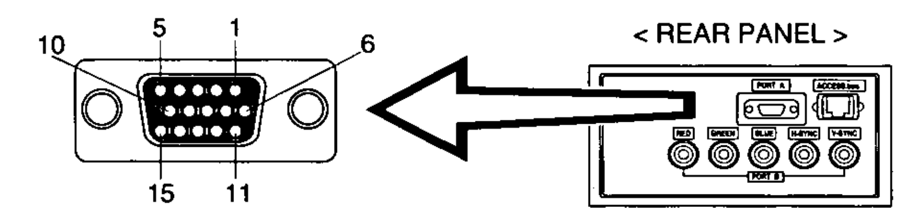
For use in other countries, make sure the AC cord meets the safety standards of each country.

Pin Assignment

Follow the instructions below to connect the P110 to a computer.

A. Signal connector: 15-pin mini D-Sub (PS/2 or PC/AT compatible model)
Connect the signal cable to the 15-pin mini D-Sub connector on the display unit.

B. Signal connector: 15-pin D-Sub (Apple computer)
Convert a MAC 15-pin D-Sub connector to a 15-pin mini D-Sub connector using a Panasonic MAC adapter, and connect it to the 15-pin mini D-Sub connector on the display unit.

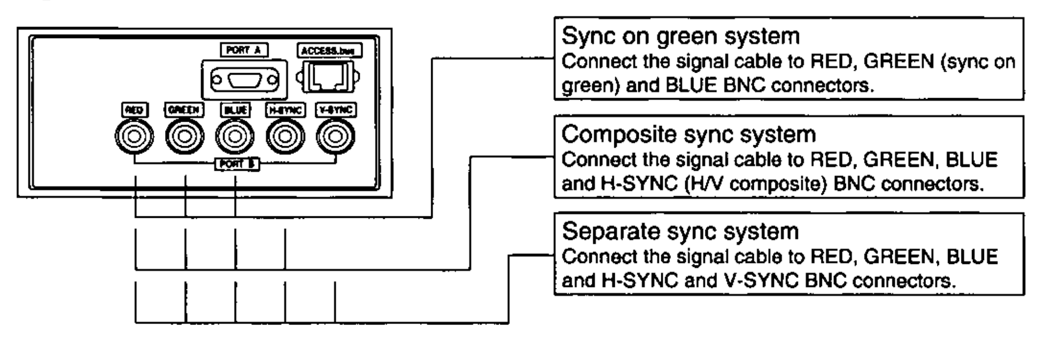


Pin assignments of 15-pin mini D-Sub connector

Pin number	Signal name
1	Red video signal
2	Green video signal
3	Blue video signal
4	Ground
5	Ground*
6	Ground for Red video signal
7	Ground for Green video signal
8	Ground for Blue video signal
9	Unused
10	Ground
11	Ground
12	SDA* (Bi-directional Data)
13	Horizontal sync. signal
14	Vertical sync. signal
15	SCL* (Data Clock)

*: "VESA"s Display Data Channel (DDC) Standard.

C. Signal connector: BNC connector



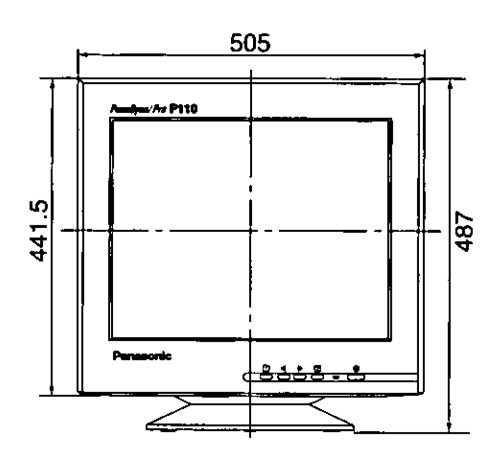
Note : If your computer's video output is over 110MHz, it is recommended that it be used with the BNC connectors.

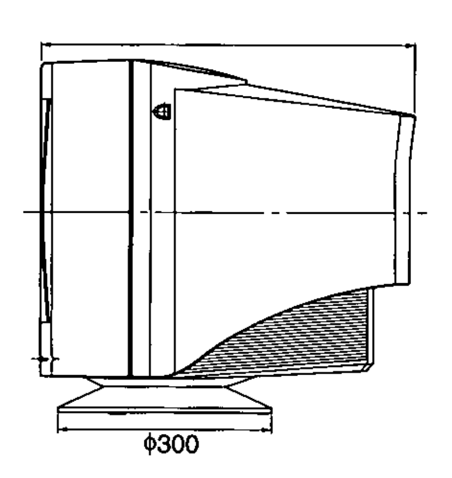
External View

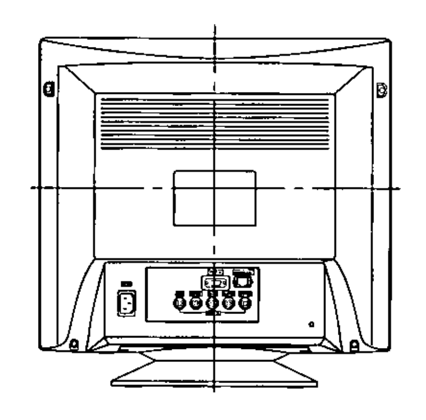
Dimensions
- Width : 505mm (19.9")
- Height : 487mm (19.2")
- Depth : 519mm (20.4")

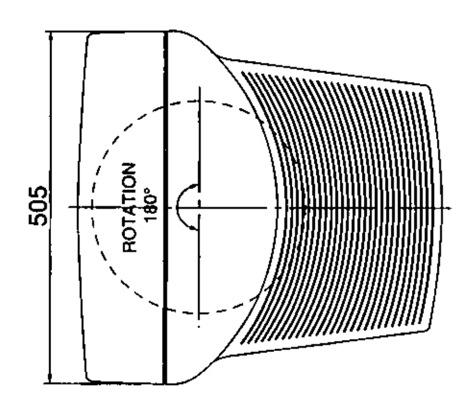
Base diameter : ϕ300mm (ϕ11.8")
Height without stand : 441.5mm (17.4")

Pan/Tilt range
- Up : 13 degrees
- Down : 4 degrees
- Left, right : 90 degrees each



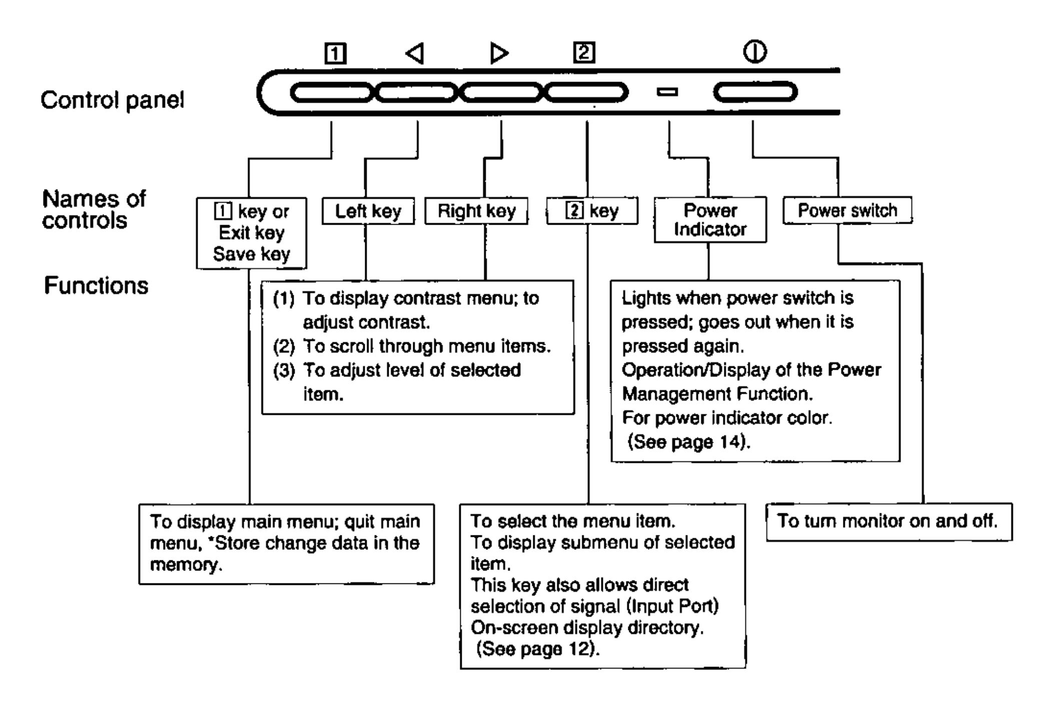






On-Screen Adjustment

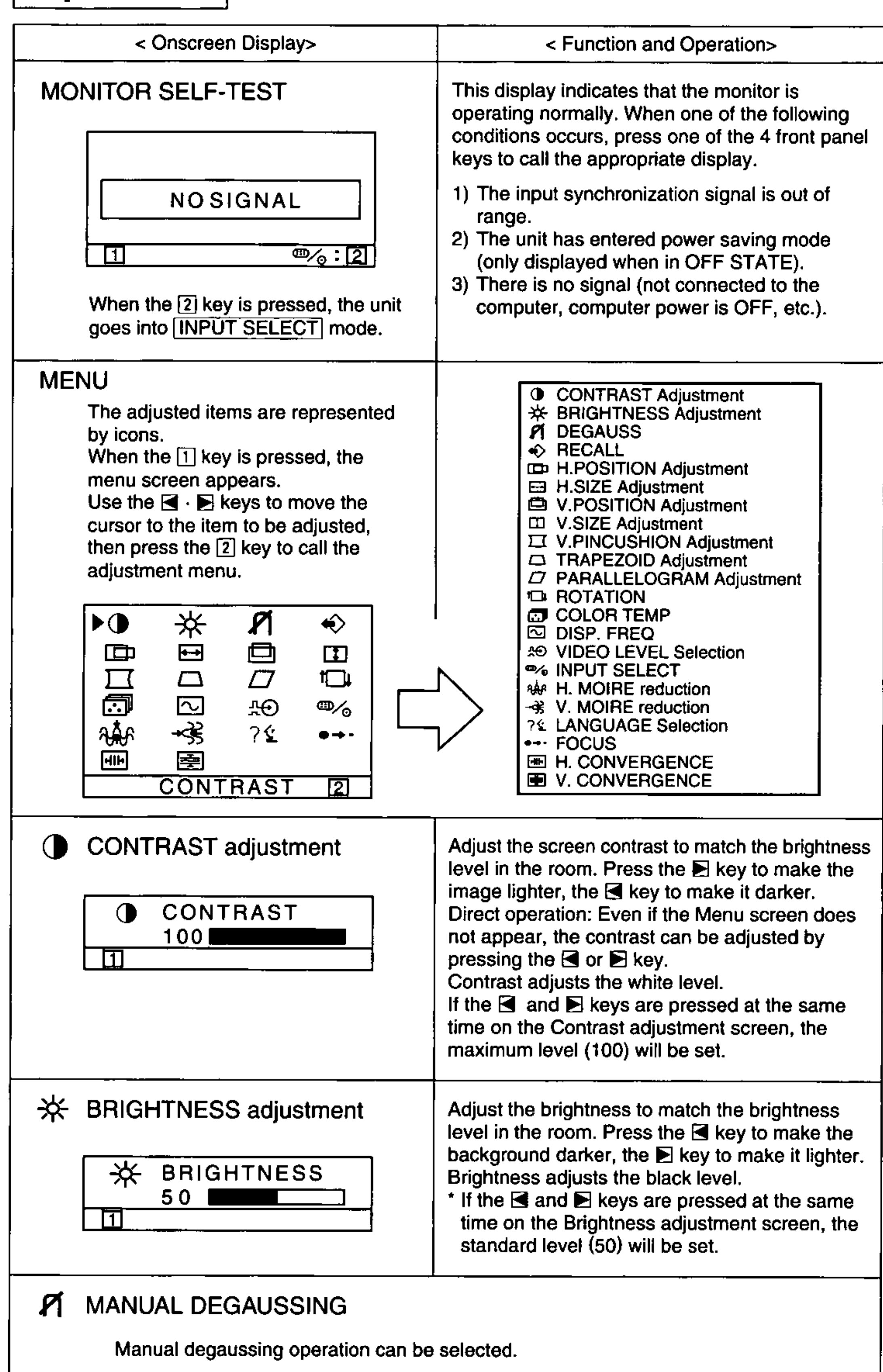
[Basic operation]



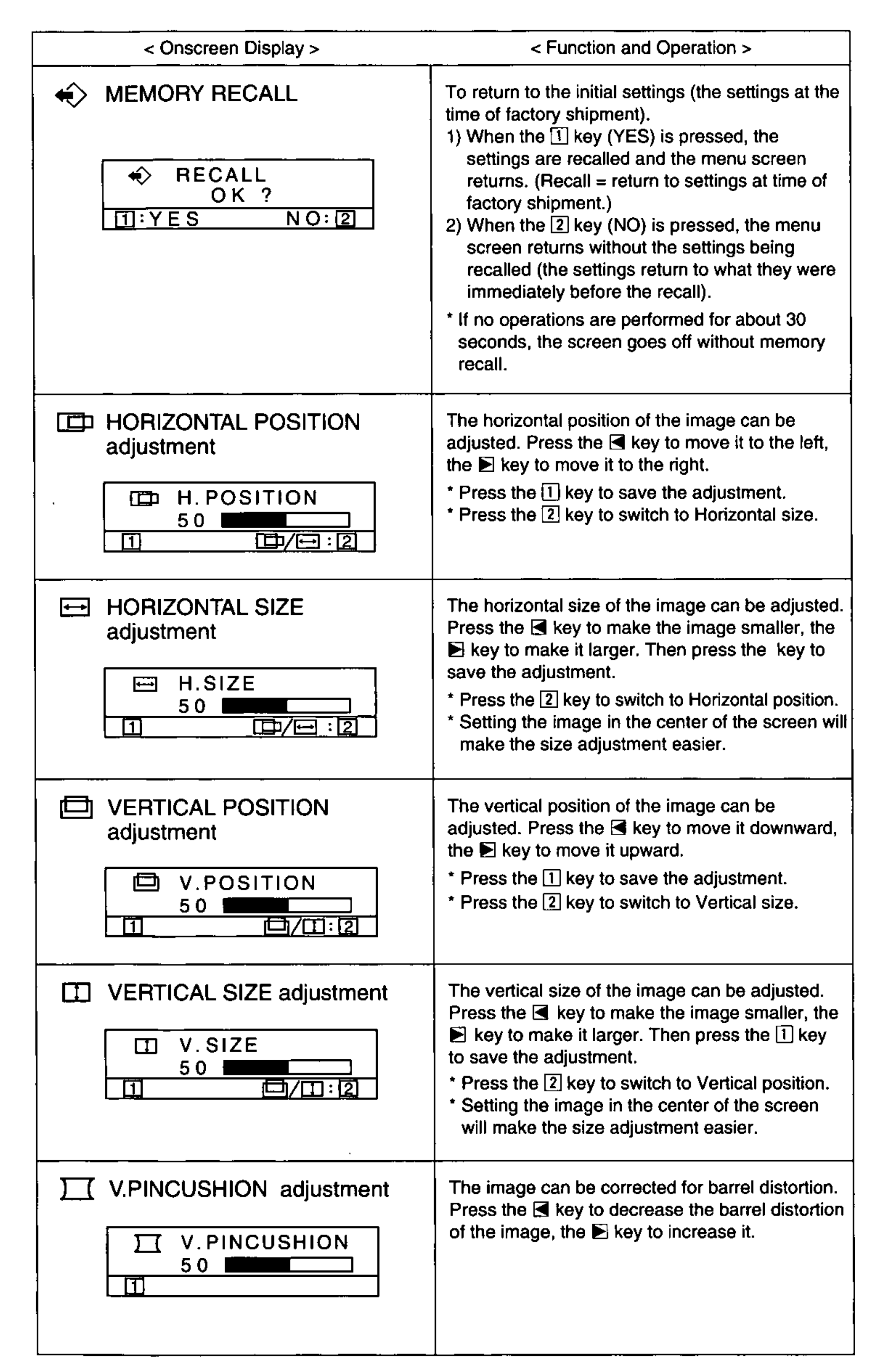
- For a detailed description of the functions of the 1 key, left key, right key, and 2 key, refer to page 9-13.

  * Since contrast is the most commonly adjusted parameter, we have provided direct access to this menu item. By pressing the ◀ or ▶ key during normal operation the Contrast adjustment menu is displayed instantly.

Operation



< Onscreen Display>	< Function and Operation>
MONITOR SELF-TEST NO SIGNAL 1 ⌨/◎ : 2 When the 2 key is pressed, the unit goes into INPUT SELECT mode.	This display indicates that the monitor is operating normally. When one of the following conditions occurs, press one of the 4 front panel keys to call the appropriate display. 1) The input synchronization signal is out of range. 2) The unit has entered power saving mode (only displayed when in OFF STATE). 3) There is no signal (not connected to the computer, computer power is OFF, etc.).
MENU The adjusted items are represented by icons. When the 1 key is pressed, the menu screen appears. Use the ◀ · ▶ keys to move the cursor to the item to be adjusted, then press the 2 key to call the adjustment menu. CONTRAST 2	CONTRAST Adjustment BRIGHTNESS Adjustment DEGAUSS RECALL H.POSITION Adjustment H.SIZE Adjustment V.POSITION Adjustment V.SIZE Adjustment V.PINCUSHION Adjustment TRAPEZOID Adjustment PARALLELOGRAM Adjustment ROTATION COLOR TEMP DISP. FREQ VIDEO LEVEL Selection INPUT SELECT H. MOIRE reduction V. MOIRE reduction LANGUAGE Selection FOCUS H. CONVERGENCE V. CONVERGENCE
CONTRAST adjustment CONTRAST 100 1	Adjust the screen contrast to match the brightness level in the room. Press the ▶ key to make the image lighter, the ◀ key to make it darker. Direct operation: Even if the Menu screen does not appear, the contrast can be adjusted by pressing the ◀ or ▶ key. Contrast adjusts the white level. If the ◀ and ▶ keys are pressed at the same time on the Contrast adjustment screen, the maximum level (100) will be set.
BRIGHTNESS adjustment BRIGHTNESS 50 1	Adjust the brightness to match the brightness level in the room. Press the ◀ key to make the background darker, the ▶ key to make it lighter. Brightness adjusts the black level. * If the ◀ and ▶ keys are pressed at the same time on the Brightness adjustment screen, the standard level (50) will be set.
MANUAL DEGAUSSING Manual degaussing operation can be selected.	



< Onscreen Display >	< Function and Operation >
MEMORY RECALL RECALL OK ? [1]:YES NO:[2]	To return to the initial settings (the settings at the time of factory shipment). 1) When the [1] key (YES) is pressed, the settings are recalled and the menu screen returns. (Recall = return to settings at time of factory shipment.) 2) When the [2] key (NO) is pressed, the menu screen returns without the settings being recalled (the settings return to what they were immediately before the recall). * If no operations are performed for about 30 seconds, the screen goes off without memory recall.
HORIZONTAL POSITION adjustment H. POSITION 50 [1] / :[2]	The horizontal position of the image can be adjusted. Press the ◀ key to move it to the left, the ▶ key to move it to the right. * Press the [1] key to save the adjustment. * Press the [2] key to switch to Horizontal size.
HORIZONTAL SIZE adjustment H.SIZE 50 [1] / :[2]	The horizontal size of the image can be adjusted. Press the ◀ key to make the image smaller, the ▶ key to make it larger. Then press the key to save the adjustment. * Press the [2] key to switch to Horizontal position. * Setting the image in the center of the screen will make the size adjustment easier.
VERTICAL POSITION adjustment V.POSITION 50 [1] / :[2]	The vertical position of the image can be adjusted. Press the ◀ key to move it downward, the ▶ key to move it upward. * Press the [1] key to save the adjustment. * Press the [2] key to switch to Vertical size.
VERTICAL SIZE adjustment V. SIZE 50 [1] / :[2]	The vertical size of the image can be adjusted. Press the ◀ key to make the image smaller, the ▶ key to make it larger. Then press the [1] key to save the adjustment. * Press the [2] key to switch to Vertical position. * Setting the image in the center of the screen will make the size adjustment easier.
V.PINCUSHION adjustment V.PINCUSHION 50 [1]	The image can be corrected for barrel distortion. Press the ◀ key to decrease the barrel distortion of the image, the ▶ key to increase it.

< Onscreen Display >	< Function and Operation >
TRAPEZOIDAL adjustment TRAPEZOID 50 1	The image can be corrected for trapezoidal distortion. Press the ◀ key to make the top edge narrower, the ▶ key to make the bottom edge narrower.
PARALLELOGRAM adjustment PARALLELOGRAM 50 1	The image can be corrected for parallelogram distortion. Press the ◀ key to collapse the parallelogram to the left, the ▶ key to collapse it to the right.
ROTATION (Image tilt) adjustment ROTATION 50 1	Use this to adjust for tilt on the screen. Press the ◀ key to rotate the image slightly counterclockwise, the ▶ key to rotate the image slightly clockwise. *Pressing the ◀ and ▶ keys simutaneously adjusts rotation to its factory preset level.
COLOR selection COLOR TEMP 1 2 ▶3 1 USER : 2	The white in the image can be adjusted. 1) Use the ◀ · ▶ keys to select 1: 9300K, 2: 6550K or 3 : the user's preferred color. 2) If "3 : user's color" is selected, " 2 " appears in the lower right of the On-Screen Display. Press the front 2 key to call the USER COLOR adjustment screen.
USER COLOR adjustment R 65 G 55 B 47 1 R－B: 2 Note: Record the initial values of R, G and B here before making any adjustments: R (Red) ________ G (Green) ________ B (Blue) ________	The white in the video image can be adjusted to the user's preferred color. 1) Use the 2 key to select R (red) or G (green) or B (blue). 2) Use the ◀ · ▶ keys to adjust the color as desired. * **Memory recall of the user's color is not possible, so make a note of the initial setting before adjusting.** · Press the 1 key to save the adjustment.
DISPLAY FREQUENCY DISP. FREQ fH : 56.1kHz fV : 70.0 Hz 1	The computer's horizontal and vertical sync frequency will appear. · Press the 1 key to return to main menu.
VIDEO INPUT LEVEL VIDEO LEVEL 0.7V 1 0.7／1V: 2	The video input signal level can be matched to the computer being used. Either 0.7V or 1V can be selected with the 2 (0.7V/1V) key. Note : 0.7V is typical. (If wrong level is selected image may be too dim or too bright.)

< Onscreen Display >	< Function and Operation >
INPUT SELECT INPUTSELECT PORT A [1] A／B：[2]	Use the [2] key to select either the rear panel input terminal port A (Mini D-Sub type) or port B (BNC type).
Note : When power management is in effect on either port A or port B, the input cannot be switched from one to the other. Release the power management before switching the input terminal selection. First wake up the computer system by moving the mouse, pressing a shift key, warm booting the computer or turning the computer's power switch off and then on. Then select port A or port B using [2] key.	
HORIZONTAL MOIRE reduction H.MOIRE OFF [1] ON／OFF：[2]	Horizontal moire reduction turned ON or OFF. Use the [2] key to select ON or OFF.
HORIZONTAL MOIRE adjustment H.MOIRE 50 [1] ON／OFF：[2]	When ON is selected with [2] key, the adjustment screen appears. Adjust the horizontal moire to its optimum condition using the ◀ and ▶ keys. Press [1] to return to main menu and save adjustment.
VERTICAL MOIRE reduction V.MOIRE OFF [1] ON／OFF：[2]	Vertical moire reduction turned ON or OFF. Use the [2] key to select ON or OFF.
VERTICAL MOIRE adjustment V.MOIRE 50 [1] ON／OFF：[2]	When ON is selected with [2] key, the adjustment screen appears. Adjust the vertical moire to its optimum condition using the ◀ and ▶ keys. Press [1] to return to main menu and save adjustment.
LANGUAGE selection LANGUAGE DEU FRA ▶ENG ITA ESP [1]	The language of the On-Screen Display can be selected from among German, French, English, Italian and Spanish. Select with the ◀ · ▶ keys. Press [1] to return to main menu and save selection.

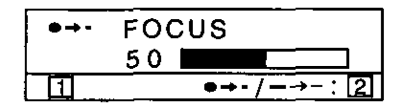
FOCUS adjustment

Only use the focus adjustments after the convergent adjustments explained below have been preformed. The monitor must be on for more than 30 minutes before performing the focus adjustments.

It is possible to adjust the focus of the picture (beam diameter).
Press the [2] key to switch alternately between overall (●→·) and horizontal line (–→–).
Prepare a white grid pattern as indicated below.
Adjust the horizontal line focus after the overall focus has been adjusted.
Adjust the focus for the center of the screen until the optimum effect has been achieved.

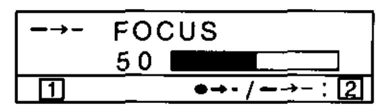
*The standard level (50) will be set when the ◀ and ▶ keys are pressed simultaneously.

●→· Overall focus adjustment



Modifies the vertical and horizontal lines.
The width of the vertidal and horizontal lines will be expanded when ◀ and ▶ keys are pressed.

–→– Horizontal line focus adjustment



Modifies only the horizontal lines.
The width of the horizontal lines will be expanded when ◀ and ▶ keys are pressed.

The monitor must be on for more than 30 minutes before performing the focus adjustments.

These convergence adjustments cannot be properly made until the monitor operation has stabilized by being on for more than 30 minutes.

HORIZONTAL CONVERGENCE



Horizontal convergence of the image (color fringing) can be adjusted.
Press key [2] to toggle between RB (red/blue) and RG (red/green).

*Hold down both the ◀ and ▶ keys to set the standard value (50).

Adjusting RB (Red/blue)

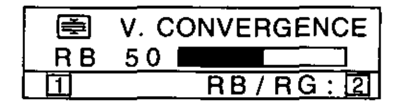
Press the ◀ key to move red to the left and blue to the right.
Press the ▶ key to move red to the right and blue to the left.

Adjusting RG (Red/green)

Press the ◀ key to move both red and blue to the right relative to green.
Press the ▶ key to move both red and blue to the left relative to green.

These convergence adjustments cannot be properly made until the monitor operation has stabilized by being on for more than 30 minutes.

VERTICAL CONVERGENCE



Vertical convergence of the image (color fringing) can be adjusted.
Press key [2] to toggle between RB (red/blue) and RG (red/green).

*Hold down both the ◀ and ▶ keys to set the standard value (50).

Adjusting RB (Red/blue)

Press the ◀ key to move red upwards and blue downwards.
Press the ▶ key to move red downwards and blue upwards.

Adjusting RG (Red/green)

Press the ◀ key to move both red and blue upwards relative to green.
Press the ▶ key to move both red and blue downwards relative to green.

Power Management System

This monitor conforms to the VESA DPMS standard.
This function can reduce power consumption by the display unit.
The computer and video board being used must also conform to the VESA DPMS standard.
* Consult the Operation Manuals for the hardware being used.

Modes change in response to input signals as indicated in the table below.

APM State	Screen status	Power Indicator color	Power consumption	Return time	Input signals		
					video	horizontal sync.	vertical sync.
ON STATE	with display	green	normal	—	ON	ON	ON
STAND-BY	without display	yellow	< 25 watts	< 4 sec.	OFF	OFF	ON
SUSPEND	without display	yellow	< 15 watts	< 20 sec.	OFF	ON	OFF
OFF STATE	without display	yellow	< 8 watts	< 20 sec.	OFF	OFF	OFF

Caution
How to release the system from the power management function.
1) Read the Operation Manuals for the hardware you are using.
2) Press one of the [1] · ◀ · ▶ · [2] keys on the front panel.
The NO SIGNAL screen appears, and the monitor side power management function is released (only in OFF STATE).

Memories

This display has two types of memory to store the data sets that control the on-screen image. The first type of memory is the Preset Memory which is set by the factory. The second type is the User Memory which is set by the user. Both memories store the Horizontal Size, Vertical Size, Horizontal Position, Vertical Position, Vertical Pincusion, Trapezoid and Parallelogram adjustments of the displayed image.

Preset Memory
There are 1 preset (7 reservation) timings that are set by the factory. The preset timing will automatically size and center the image with video boards which use these timings. Please see page 15 for Timing Specifications.

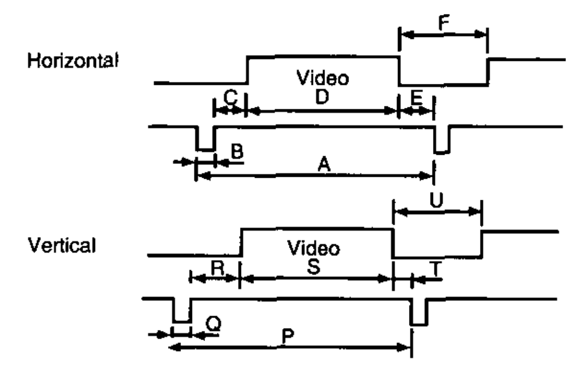
User Memory
- There are 13 memory locations that allow for user timing. The image size, position, geometric distortion are adjusted by the user. Please see page 16 and 17 for recommended timings that the display supports.
- If the User Memory is completely full, and a new set of data is saved, the oldest data set in the User Memory will be deleted.
- The User Memory has priority over the Preset Memory.
- When the user timing is input, the Vertical, Horizontal frequencies and sync polarities of the signal are compared with the previous data stored in memory. The input signal will be stored as a new data set if one of its parameters is different from the previous stored one.
- The new input signal must have a frequency difference greater than that shown in the table below or a different sync. polarity from that already stored. If the new timing data includes frequency changes greater than those shown in the table below or sync. polarity changes, a new user memory setting will be stored. If the frequency difference is smaller than that of the chart and the sync. polarities are the same, the existing settings will be retained.

Horizontal frequency	Vertical frequency
Low 30 kHz ± 0.4 kHz to Hi 115 kHz ± 1.0 kHz	Low 50 Hz ± 0.6 Hz to Hi 160 Hz ± 1.8 Hz

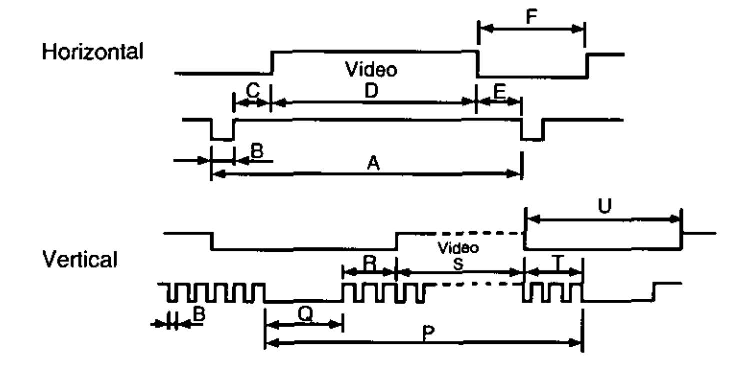
Please note if the timing does not meet the display specifications, the size and position adjustment may not appear as desired. Be sure the horizontal and vertical timing are within the monitor specification range.
See page 15 for Timing Specifications. Pages 16 and 17 for preset, reservation and recommended timing.

Timing Specifications

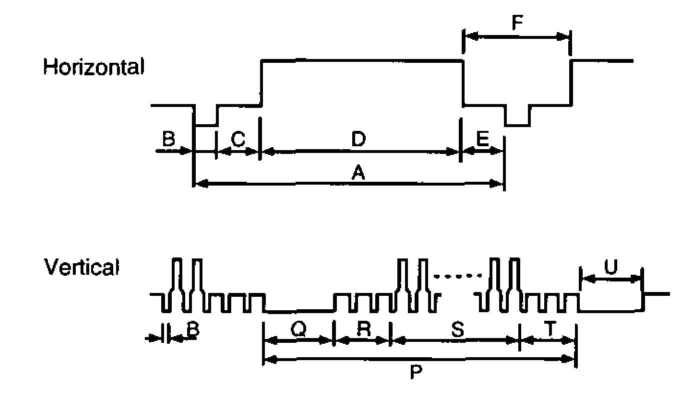
Separate Sync.



H/V Composite Sync.



Sync. on Green



			Preset timing*	Reservation timing**	
			VESA/UXGA1600 x 1200 @ 75 Hz	VGA 640 x 480 @ 60 Hz	VESA 800 x 600 @ 75 Hz
Dot clock			202.5000 MHz	25.1750 MHz	49.5000 MHz
Horizontal		fH	93.750 kHz	31.469 kHz	46.875 kHz
	A	H-Period	10.667 us (2160dots)	31.778 us (800 dots)	21.333 us (1056dots)
	F	H-Blanking	2.765 us (560dots)	6.356 us (160 dots)	5.171 us (256dots)
	B	H-Sync width	0.948 us (192dots)	3.813 us (96 dots)	1.616 us (80dots)
	C	H-Back porch	1.501 us (304dots)	1.907 us (48 dots)	3.232 us (160dots)
	D	H-Active	7.901 us (1600dots)	25.422 us (640 dots)	16.162 us (800dots)
	E	H-Front porch	0.316 us (64dots)	0.636 us (16 dots)	0.323 us (16dots)
Vertical		fV	75.000 Hz	59.940 Hz	75.000 Hz
	P	V-Period	13.333 ms(1250lines)	16.683 ms (525 lines)	13.333 ms (625lines)
	U	V-Blanking	0.533 ms (50lines)	1.430 ms (45 lines)	0.533 ms (25lines)
	Q	V-Sync width	0.032 ms (3lines)	0.064 ms (2 lines)	0.064 ms (3lines)
	R	V-Back porch	0.491 ms (46lines)	1.049 ms (33 lines)	0.448 ms (21lines)
	S	V-Active	12.800 ms(1200lines)	15.253 ms (480 lines)	12.800 ms (600lines)
	T	V-Front porch	0.011 ms (1line)	0.318 ms (10 lines)	0.021 ms (1line)
Sync polarity (H/V)			Positive/Positive	Negative/Negative	Positive/Positive

			Reservation timing**		
			VESA 1024 x 768 @ 75 Hz	MAC 1152 x 870 @ 75 Hz***	VESA 1280 x 1024 @ 60 Hz
Dot clock			78.7500 MHz	100.0000 MHz	108.5000 MHz
Horizontal		fH	60.023 kHz	68.681 kHz	63.974 kHz
	A	H-Period	16.660 us (1312dots)	14.560 us (1456dots)	15.631 us (1696dots)
	F	H-Blanking	3.657 us (288dots)	3.040 us (304dots)	3.834 us (416dots)
	B	H-Sync width	1.219 us (96dots)	1.280 us (128dots)	1.180 us (128dots)
	C	H-Back porch	2.235 us (176dots)	1.440 us (144dots)	2.065 us (224dots)
	D	H-Active	13.003 us (1024dots)	11.520 us (1152dots)	11.797 us (1280dots)
	E	H-Front porch	0.203 us (16dots)	0.320 us (32dots)	0.590 us (64dots)
Vertical		fV	75.029 Hz	75.061 Hz	60.013 Hz
	P	V-Period	13.328 ms (800lines)	13.322 ms (915lines)	16.663 ms(1066lines)
	U	V-Blanking	0.533 ms (32lines)	0.655 ms (45lines)	0.657 ms (42lines)
	Q	V-Sync width	0.050 ms (3lines)	0.044 ms (3lines)	0.047 ms (3lines)
	R	V-Back porch	0.466 ms (28lines)	0.568 ms (39lines)	0.594 ms (38lines)
	S	V-Active	12.795 ms (768lines)	12.667 ms (870lines)	16.006 ms(1024lines)
	T	V-Front porch	0.017 ms (1line)	0.044 ms (3lines)	0.016 ms (1line)
Sync polarity (H/V)			Positive/Positive	Negative/Negative	Positive/Positive

			Reservation timing**		Recommended timing
			VESA 1280 x 1024 @ 75 Hz	VESA 1600 x 1200 @ 90 Hz	640 x 350 @ 84 Hz
Dot clock			135.0000 MHz	243.0000 MHz	31.5000 MHz
Horizontal		fH	79.976 kHz	112.500 kHz	37.861 kHz
	A	H-Period	12.504 us (1688dots)	8.889 us (2160dots)	26.413 us (832dots)
	F	H-Blanking	3.022 us (408dots)	2.304 us (560dots)	6.095 us (192dots)
	B	H-Sync width	1.067 us (144dots)	0.790 us (192dots)	1.270 us (40dots)
	C	H-Back porch	1.837 us (248dots)	1.251 us (304dots)	4.063 us (128dots)
	D	H-Active	9.481 us (1280dots)	6.584 us (1600dots)	20.317 us (640dots)
	E	H-Front porch	0.119 us (16dots)	0.263 us (64dots)	0.762 us (24dots)
Vertical		fV	75.025 Hz	90.000 Hz	84.135 Hz
	P	V-Period	13.329 ms(1066lines)	11.111 ms (1250lines)	11.886 ms (450lines)
	U	V-Blanking	0.525 ms (42lines)	0.445 ms (50lines)	2.641 ms (100lines)
	Q	V-Sync width	0.038 ms (3lines)	0.027 ms (3lines)	0.079 ms (3lines)
	R	V-Back porch	0.475 ms (38lines)	0.409 ms (46lines)	1.638 ms (62lines)
	S	V-Active	12.804 ms(1024lines)	10.667 ms (1200lines)	9.244 ms (350lines)
	T	V-Front porch	0.013 ms (1line)	0.009 ms (1line)	0.924 ms (35lines)
Sync polarity (H/V)			Positive/Positive	Positive/Positive	Positive/Negative

Note:All modes are Non-Interlaced.

* Factory Presets have exact size & centering.

** Factory Reservations have approximate size & centering.

*** Requires the use of Optional Mac Adapter UNIMAC-82D.

			Recommended timing		
			640 × 400 @ 85 Hz	640 × 480 @ 85 Hz	720 × 400 @ 85 Hz
Dot clock			31.5000 MHz	36.0000 MHz	35.5000 MHz
Horizontal		fH	37.860 kHz	43.269 kHz	37.928 kHz
	A	H-Period	26.413 us (832dots)	23.111 us (832dots)	26.366 us (936dots)
	F	H-Blanking	6.095 us (192dots)	5.333 us (192dots)	6.085 us (216dots)
	B	H-Sync width	2.032 us (64dots)	1.556 us (56dots)	2.028 us (72dots)
	C	H-Back porch	3.048 us (96dots)	2.222 us (80dots)	3.042 us (108dots)
	D	H-Active	20.317 us (640dots)	17.778 us (640dots)	20.282 us (720dots)
	E	H-Front porch	1.016 us (32dots)	1.556 us (56dots)	1.014 us (36dots)
Vertical		fV	85.080 Hz	85.010 Hz	85.040 Hz
	P	V-Period	11.754 ms (445lines)	11.763 ms (509lines)	11.759 ms (446lines)
	U	V-Blanking	1.189 ms (45lines)	0.670 ms (29lines)	1.213 ms (46lines)
	Q	V-Sync width	0.079 ms (3lines)	0.069 ms (3lines)	0.079 ms (3lines)
	R	V-Back porch	1.083 ms (41lines)	0.578 ms (25lines)	1.107 ms (42lines)
	S	V-Active	10.565 ms (400lines)	11.093 ms (480lines)	10.546 ms (400lines)
	T	V-Front porch	0.026 ms (1line)	0.023 ms (1line)	0.026 ms (1line)
Sync polarity (H/V)			Negative/Positive	Negative/Negative	Negative/Positive

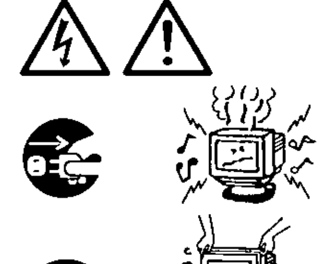
			Recommended timing		
			800 × 600 @ 85 Hz	1024 × 768 @ 85 Hz	1152 × 900 @ 66 Hz
Dot clock			56.2500 MHz	94.5000 MHz	92.9407 MHz
Horizontal		fH	53.674 kHz	68.677 kHz	61.797 kHz
	A	H-Period	18.631 us (1048dots)	14.561 us (1376dots)	16.182 us (1504dots)
	F	H-Blanking	4.409 us (248dots)	3.725 us (352dots)	3.787 us (352dots)
	B	H-Sync width	1.138 us (64dots)	1.016 us (96dots)	1.377 us (128dots)
	C	H-Back porch	2.702 us (152dots)	2.201 us (208dots)	2.098 us (195dots)
	D	H-Active	14.222 us (800dots)	10.836 us (1024dots)	12.395 us (1152dots)
	E	H-Front porch	0.569 us (32dots)	0.508 us (48dots)	0.312 us (29dots)
Vertical		fV	85.060 Hz	85.000 Hz	65.950 Hz
	P	V-Period	11.756 ms (631lines)	11.765 ms (808lines)	15.163 ms (937lines)
	U	V-Blanking	0.578 ms (31lines)	0.582 ms (40lines)	0.599 ms (37lines)
	Q	V-Sync width	0.056 ms (3lines)	0.044 ms (3lines)	0.065 ms (4lines)
	R	V-Back porch	0.503 ms (27lines)	0.524 ms (36lines)	0.502 ms (31lines)
	S	V-Active	11.179 ms (600lines)	11.183 ms (768lines)	14.564 ms (900lines)
	T	V-Front porch	0.019 ms (1line)	0.015 ms (1line)	0.032 ms (2lines)
Sync polarity (H/V)			Positive/Positive	Positive/Positive	Composite

			Recommended timing	
			1280 × 1024 @ 85 Hz	1600 × 1280 @ 71 Hz
Dot clock			159.3800 MHz	207.4570 MHz
Horizontal		fH	91.374 kHz	94.643 kHz
	A	H-Period	10.944 us (1744dots)	10.566 us (2192dots)
	F	H-Blanking	2.912 us (464dots)	2.854 us (592dots)
	B	H-Sync width	0.853 us (136dots)	0.848 us (176dots)
	C	H-Back porch	1.456 us (232dots)	1.427 us (296dots)
	D	H-Active	8.032 us (1280dots)	7.712 us (1600dots)
	E	H-Front porch	0.602 us (96dots)	0.578 us (120dots)
Vertical		fV	85.000 Hz	71.000 Hz
	P	V-Period	11.765 ms (1075lines)	14.084 ms (1333lines)
	U	V-Blanking	0.558 ms (51lines)	0.560 ms (53lines)
	Q	V-Sync width	0.033 ms (3lines)	0.032 ms (3lines)
	R	V-Back porch	0.514 ms (47lines)	0.518 ms (49lines)
	S	V-Active	11.207 ms (1024lines)	13.524 ms (1280lines)
	T	V-Front porch	0.011 ms (1lines)	0.011 ms (1lines)
Sync polarity (H/V)			Positive/Positive	Positive/Positive

Trouble Shooting

For safety, please observe the following points.

- **When trouble occurs, turn the power OFF immediately and contact your dealer.**
  If smoke comes out of this unit or a bad odor or strange noise comes out, continuing to use the unit can cause a fire or electrical shock. Turn the power OFF immediately, unplug the power cord from the outlet and contact your dealer.



- **Absolutely do not remove the rear cover.**
  There are parts at high voltage inside, so touching them can cause an electrical shock. Leave inspection, adjustment and cleaning of the interior to your dealer.
- **Do not put anything inside the casing.**
  If liquid or a foreign object should get inside accidentally, immediately turn the power OFF, unplug the power cord from the outlet and contact your dealer. Continuing to use the unit can cause a fire, electrical shock or breakdown of the unit.



If trouble occurs with the display unit, perform the following checks and take the indicated action; if the trouble persists, please consult with your dealer.

Symptom	Check	Action
There is no display.	power cord/plug power switch signal cable The power saving function might have acted (if so the pilot LED will be yellow).	Plug the power cord into the outlet correctly. Press the power switch. Connect the signal cable correctly. Release the power saving function by operating the mouse or keyboard. For additional details please read the Operation Manual of the hardware you are using.
The image is too large or too small, or it is displaced from the correct position.	The mode is not registered.	Perform the desired settings and then save them by waiting 20 seconds or pressing the [1] "Exit" key.
The display color is abnormal. (Example) The color is uneven or off-color. The image distortion and or tilt is large.	Is there something that produces a magnetic field nearby? (Examples) Television monitor, another computer display unit, speaker, etc.; was the orientation of the monitor perhaps changed while it was in use?	Remove the source of the magnetic field. Perform degaussing. Make sure your cable is correct. Connect the signal connector correctly. Try a different orientation.
Characters cannot be seen clearly; the image is too dark.	Is the image signal level correctly adjusted? Is the brightness or contrast adjustment turned all the way down?	Check the video signal level from the computer and adjust it in the correct direction. Adjust the brightness and contrast.
The screen size and position do not change.	Is the input synchronization signal within the operating range?	Check the video output mode from the computer, and select a mode within the display unit operating range. For details, please read the Operation Manual of the hardware you are using.
The front panel keys fail to operate.	Are 2 or more Keys being operated at the same time?	Operate only one key at a time.

Technical Support (USA Only)

If you have read the Operating Instructions and tried the troubleshooting procedures and are still having difficulty, please contact the dealer from whom the unit was purchased. You may also call the end user Technical Support telephone number which is operational twenty four (24) hours a day seven days a week.

To contact the Technical Support Group call:
1-800-726-2797 (24 Hours a day)

To locate the Nearest Authorized Panasonic Service Center call:
1-800-726-2797 (24 Hours a day)

To obtain Operating Instructions and Service Manuals call:
1-206-395-7343 (6:00 AM to 4:30 PM Pacific Time)

To locate the Nearest Sales Dealer call:
1-800-742-8086 (24 Hours a day)

To get the latest Windows 95 Panasonic Monitor. INF Files call:
PanaTech BBS (201) 863-7845 (24 Hours a day)

You may also wish to see our world wide web pages at :
http://www.panasonic.com/alive

Index

Notice for Germany

NOTE:

- For ergonomic reasons, we recommend not to use the basic color blue on a dark background (bad recognition, eye load with to small character contrast would be the result).

Notice for Japan

This equipment falls under the class B Information Technology Equipment based on the standard established by the Self-imposed Control Council for Radio Interference through Information-processing Equipment (VCCI). This equipment is designed to be used in a household environment, However, if it is used near radio and television receiver units, radio disturbances can occur. Use this equipment appropriately according to the instruction manual.

Notice for Germany

HINWEIS

- Aus ergonomischen Gründen wird empfohlen, die Grundfarbe Blau nicht auf dunklem Untergrund zu verwenden (schlechte Erkennbarkeut, Augenbelastung bei zu geringem Zeichenkontrast wåre die Folge).

Notice for Japan

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。

Conditions imposées par la commission fédérale des communications

L'appareil a été testé et jugé conforme aux limites des appareils numériques de classe B, aux termes de la section 15 de la Réglementation FCC. Ces limites ont pour but d'assurer une protection raisonnable contre les interférences parasites dans une installation résidentielle. Cet appareil engendre, utilise et peut émettre une énergie radioélectrique et, s'il n'est pas installé et utilisé en stricte conformité avec ces instructions, il peut provoquer des interférences parasites dans les liaisons radiophoniques. Ceci ne garantit pas pour autant qu'une installation particulière n'émettra aucune interférence. Si l'appareil engendre des interférences parasites avec la réception radio ou télévision, ce qui pourra être déterminé et éteignant puis en rallumant l'appareil, il est conseillé à l'utilisateur d'essayer de corriger les interférences en prenant l'une des mesures ci-dessous:
- Modifer l'orientation ou changer l'emplacement de l'antenne de réception.
- Eloigner davantage l'appareil du récepteur.
- Brancher l'appareil dans une prise d'un circuit différent de celui auquelle le récepteur est raccordé.
- Demander l'aide de son agent ou d'un technicien radio/télévision qualifié.

Avertissement FCC:
Pour garantir une conformité constante à la Réglementation FCC, l'utilisateur devra utiliser un cordon d'alimentation avec mise à la terre, et le câble d'interface vidéo blindé livré avec l'appareil, avec tiges de ferrite incorporées. Si l'utilisateur prevoit d'utiliser un câble BNC, utiliser exclusivement un câble BNC(5) blindé.
Par ailleurs, toute transformation ou modification non autorisée de l'appareil retirera à l'utilisateur le droit d'utiliser ce moniteur vidéo.

* Norme FCC classe B respectée :
Jusqu'à 1600 × 1200 à une fréquence horzontale maximale de 115,0 kHz.

Conformité CE



Cet appareil est conforme aux exigences de la directive CEE 89/336/CEE modifiée par la directive 92/31/CEE et par l'article 5 de la directive 93/68/CEE relative à la "compatibilité électronique", et de la directive 73/23/CEE modifiée par l'article 13 de la directive 93/68/CEE relative à la "sécurité".

Article exigé	Par rapport aux valeurs standard	Par rapport à ceux dépassant les valeurs standard	Remarques
Interférence électromagnétique	#1		#4
Décharge électrostatique	#2	#3	
Emission de radiofréquence	#1	#3	
Salve rapide transitoire	#1	#3	
Harmoniques de ligne	#1		

#1 : Satisfait aux normes sans problèmes de performance ni de fiabilité.
#2 : Des effets peuvent apparaître temporairement sur l'écran, mais il n'y aura pas de problème de fiabilité.
#3 : Risque de panne.
#4 : Si l'on utilise un câble de signal autre que celui spécifié, il pourra provoquer une interruption d'onde électromagnétique dans les périphériques.
Pour garantir une conformité CE continue, l'utilisateur devra utiliser le câble fourni, à savoir le câble de signal vidéo blindé de 1,5 m avec âmes de ferrite assemblées aux deux extrémités du câble.
Manipuler conformément aux instructions.

EMI : Perturbation électromagnétique
ESD : Décharge électrostatique
RF : Radiofréquence
F/B: Salve rapide

En sa qualité de partenaire d'Energy Star®, Panasonic Computer Peripheral Company a jugé que ce produit respecte les directive de rendement énergétique d'Energy Star®.



Danger

Pour éviter tout risque d'électrocution grave y compris de mort, ne pas retirer les couvercles (ni le dos) du moniteur. L'appareil ne renferme aucune pièce qui soit réparable par l'utilisateur. Confier toute réparation à un personnel qualifié.



Avertissements

Pour éviter tout risque de choc électrique et de feu :

Ne jamais rien poser sur le moniteur, le cordon d'alimentation secteur, veiller à ne pas trop plier les cordons, et ne rien faire qui puisse affecter l'intégrité des cordons. Toujours débrancher le cordon d'alimentation secteur de la prise en tirant sur la prise et non sur le cordon proprement dit.

Ne pas poser de récipient renfermant des liquides (même un chiffon humecté de liquide) sur le moniteur car la pénétration de liquides pourrait être source de danger électrique. Ne pas exposer le moniteur ni l'adaptateur secteur à la pluie ou à l'humidité.

Ne pas installer le moniteur sans respecter le jeu spécifié (voir les précautions, 1 Installation, Page 24). Ne pas boucher les orifices de ventilation. Ne pas insérer d'objets dans les orifices de ventilation.

FRANÇAIS

Renseignements à relever par le client

En cas de vol ou de perte, il est important de conserver le No. de série dans un dossier afin de permettre l'identification. Noter le numéro de série dans l'espace prévu et conserver ce manuel à titre de consignation permanente de l'achat. Il aidera à identifier l'appareil en cas de vol ou de perte.

Numéro de modèle: P110

Numèro de série :

Table des matières

Mesures de précaution

1) Installation

- Installer le moniteur dans un endroit suffisamment aéré. Eviter toute exposition en plein soleil et à des sources de chaleur (appareil de chauffage, etc.). La chaleur aurait des conséquences néfastes sur les coffret et sur les pièces internes.
- Placer l'écran de façon que les orifices du coffret ne soient pas obstrués pendant le fonctionnement.
- Eloigner l'écran des cuisines, salles de bains, lave-linge et autres sources d'eau, de vapeur et d'humidité.
- Pour utiliser l'écran en toute sécurité, utiliser exclusivement le cordon d'alimentation fourni. Le cordon d'alimentation secteur devra être branché dans une prise secteur correctement mise à la terre et polarisée. Le cordon d'alimentation secteur fourni convient pour un usage aux Etats-Unis (UL) et au Canada (CSA), et on l'utilisera avec l'adaptateur secteur fourni avec l'écran. Pour les autres pays, bien utiliser un cordon qui respecte les normes de sécurité du pays en question.
- Placer le cordon d'alimentation dans un endroit où il ne subira pas de contrainte.
- Utiliser exclusivement les accessoires Panasonic fournis, ou des équivalents exacts.

2) Utilisation

- Ne pas tirer sur le cordon d'alimentation secteur, le cordon d'alimentation CC ni le câble de signal VGA car cela pourrait endommager l'écran (le moniteur), faire tomber l'appareil et provoquer des blessures.
- Anomalies de réception
  S'il y a un téléviseur ou un autre écran à proximité, éloigner l'écran le plus possible. Les interférences mutuelles pourraient provoquer une distorsion des images ou des parasites.
- Un contact prolongé avec des produits en caoutchouc ou en vinyle risque de tacher le coffret.
- Lors du transport, protéger le moniteur contre les chocs. Faire attention au tube cathodique.
- Ne rien poser sur le moniteur.
- Toujours faire attention au cordon d'alimentation.
  Ne rien poser sur le cordon d'alimentation. Ne pas tenter de le rallonger, de le raccourcir ni d'y faire des nœuds.

3) Soin du produit

- Avant de nettoyer le moniteur, débrancher le cordon d'alimentation secteur et le câble de signal VGA du moniteur.
- Nettoyer l'extérieur du moniteur ou la surface de l'écran à l'aide d'un chiffon propre, doux et sec. Si le moniteur ou la surface de l'écran sont très sales, humecter un chiffon doux et propre de détergent neutre (par exemple un produit à vaisselle) et d'eau, bien le tordre de façon qu'il soit presque sec, essuyer le moniteur ou la surface de l'écran avec, puis les essuyer à nouveau avec un chiffon propre et sec. Ne pas utiliser de solvants.
- Ne pas frotter ni heurter le moniteur avec quelque chose de dur ou de cassant car cela pourrait le rayer, l'abîmer ou l'endommager irrémédiablement.
- Ne pas utiliser de chiffons chimiques ni de chiffons à cire car ils pourraient endommager l'appareil et provoquer un enlèvement de la peinture.

Caractéristiques

1) Réglage numérique via l'affichage sur écran
   - Le menu sur écran s'affiche en 5 langues au choix. On pourra sélectionner l'anglais, le français, l'allemand, l'italien ou l'espagnol.
   - Le menu sur écran permet de personnaliser l'écran rapidement et en toute facilité à l'aide des quatre touches du panneau avant.
   - Le menu sur écran principal permet d'effectuer ces réglages en toute facilité en cliquant sur les icônes pour sélectionner un menu de réglage. La barre de sélection, qui se trouve au bas du menu principal, affiche le nom du menu de réglage sélectionné.
2) Le Plug & Play P110 est un moniteur compatible DDC 1/2B/2B+/2AB* qui utilise la norme VESA® (Video Electronics Standards Association) DDC™ (Display Data Channel). Ceci permet au P110 d'informer le serveur de ses capacités qui respectent la définition Plug & Play de Microsoft®/Intel® utilisée par Windows® 95.
3) Gestion de l'alimentation
   - Un circuit de gestion d'alimentation électrique conforme à la norme VESA DPMS est incorporé au moniteur vidéo. Ceci permet de réduire la consommation du moniteur vidéo quand il est associé à une carte vidéo conforme à la norme DPMS.
   - Ce produit est conforme aux normes internationales du programme ENERGY STAR®.
   - En sa qualité de partenaire d'ENERGY STAR®, Panasonic Computer Peripheral Company a jugé que ce produit respecte les directive de rendement énergétique d'ENERGY STAR®.
4) Convivialité avec l'environnement
   - Tous les éléments en plastique sont identifiés par la désignation "recyclable".
5) Faibles émissions et prévention de charges statiques
   - Le moniteur respecte les directives suédoises MPRII (SWEDAC) strictes de réduction des champs magnétiques ELF et VLF et des champs électriques alternatifs.
   - Le P110 respecte les normes de la Confédération suédoise des professionnels TCO'92.
   - Le revêtement anti-statique du tube cathodique réduit l'accumulation de charges électrostatiques. Cela évite les décharges électriques en cas de contact avec l'écran et réduit l'accumulation de poussière.
6) Réduction du moiré
   - Un motif géométrique régulier peut créer un motif de moirage dans l'image et l'espacement des points du masque de l'écran. Le moniteur possède des commandes de réduction du moirage horizontal et vertical afin de minimiser ce moirage.
7) Fonction de réglage de la couleur
   - Il est possible de sélectionner la température de couleur de référence des blancs de 9300K, 6550K ou une couleur utilisateur. Par exemple, les couleurs du moniteur vidéo peuvent être réglées afin d'assurer une équivalence avec les couleurs qui sont représentées par la sortie sur imprimante couleur.
   - La balance du blanc de l'image peut être ajustée á volonté avec les réglages séparés des signaux du rouge (R), du vert (V) et du bleu (B). Cette fonction permet de réaliser une mise en phase couleur appropriée.
8) Multibalayage numérique PanaSync
   - Une exploration automatique des fréquences horizontales comprises entre 30 kHz et 115 kHz et des fréquences verticales comprises entre 50 et 160 Hz peur être commandée. Le moniteur est compatible avec les cartes VGA, SVGA, VESA et vidéo à haute résolution de1600 (H) × 1200 (V)/81 Hz max. classe B FCC.**
   - Huit (1 préréglées, 7 réservations) sélections de synchronisation sont prémémorisées en usine en termes de dimensions d'image et de positionnement.
     Il existe par ailleurs 13 autres sélections de synchronisation programmables à volonté par l'utilisateur.
9) Menu d'essai automatique
   - Sans même avoir à brancher un ordinateur, le moniteur peut être vérifié en faisant apparaître le menu d'essai automatique par l'intermédiaire des renseignements sur l'écran.
10) Canon à électrons DQ-DAF à circuit de compensation de focalisation hyperbolique
   - Un canon à électrons DQ-DAF exclusif à circuit de compensation de focalisation hyperbolique capable de contrôler les faisceaux électroniques est associé à un masque invar capable de faire apparaître des images de grande précision sur toute la surface de l'écran plat et carré de 21 pouces (visionnement de 20,0"/ 50,8cm) et espacement de points de 0,25 mm (H: 0,218 mm × V: 0,130 mm).
11) ACCESS.bus
   - L'ACCESS.bus est une ligne de communication à 2 voies qui permet d'utiliser le clavier ou la souris pour commander le moniteur P110 et d'ajouter d'autres périphériques à l'ordinateur moyennant l'utilisation d'une carte d'interface vidéo ou d'une carte d'adaptation compatibles avec ACCESS.bus.
12) Autres caractéristiques
   - La fonction de sélection automatique des signaux d'entrée de synchronisation (signaux séparés, composites ou synchronisés au vert) a été prévue en qualité de fonction standard.
   - Une embase orientable et inclinable à conception ergonométrique favorise une adaptation potentiellement totale à tout agencement du bureau qui doit recevoir le moniteur vidéo.
     L'angle de balayage panoramique est de 90 degrés vers la droite et vers la gauche tandis que l'angle d'inclinaison est de 13 degrés vers le haut et de 4 degrés vers le bas.

* VESA DDC
Le P110 est un écran de type VESA DDC 1/2B/2B+/2AB. Le P110 est capable d'émettre de façon continue son EDID (Extended Display Identification) au moyen d'une voie de communication DDC 1 unidirectionnelle. En outre, le P110 peut répondre à une requête d'EDID, ou de VDIF (Video Display Interface) complet, qui sera transmise à l'aide des commandes de Niveau B, B+ ou AB de DDC 2.
Les données EDID renferment l'identité de l'écran ainsi que les spécifications d'affichage de base. Les donnéss VDIF renferment les spécifications complètes d'affichage telles qu'elles sont défnies aux termes de la norme VESA VDIF. Si le P110 détecte un serveur qui supporte le DDC 2, il commutera sur une voie de communication DDC 2 bidirectionnelle.
Comme exigé par la norme VESA DDC, une fois que le P110 est passé de DDC 1 sur DDC 2, il ne peut plus revenir de DDC 2 sur DDC 1 sans être mis hors tension au préalable.

** Norme FCC classe B respectée :
Jusqu'à 1600 × 1200 à une fréquence horzontale maximale de 115,0 kHz.

Fiche technique

Tube à rayons cathodiques	Taille	Ecran carré plat de 21 pouces (surface de visionnement de 20,0"/50,8 cm)
	Ecrat de point	0.25 mm (H: 0,218 mm / V: 0,130 mm)
	Phosphore	Teinte sombre/persistance courte RVB (HI-EU Rouge)
	Traitement de surface	Revêtement anti-éblouissant, antistatique (nouveau revêtement AGRAS)
Signaux d'entrée	Signaux vidéo	Analogiques RVB
	Niveau de signal	0,7 Vcc (sans signal de synchronisation), 1,0 Vcc (avec signal de synchronisation)
	Synchronisation de signal	Séparation H/V (niveau TTL), H/V composite (niveau TTL), Synchronisation sur le vert
	Fréquence horizontale	Limites de fréquence admissible: 30,0 kHz à 115,0 kHz
	Fréquence verticale	Limites de fréquence admissible: 50,0 à 160,0 Hz
	Mode prémémorisé	1 préréglés, 7 réservation s (Voir page 38)
Vidéo	Horlog de pixel maximum	250,00 MHz (typ.)
Résolution		1600 points (H) x 1200 lignes (V) / 92 Hz, FCC class B* + CISPR 22-B, max 1800 points (H) x 1440 lignes (V) / 71 Hz NI, FCC class A, max.
Zone utile du moniteur (H × V, diagonale)	Préréglage usine	380 × 285 mm, diagonale 47,5 cm**
	Balayage total (typ.)	406 × 305 mm, diagonale 50,8 cm**
	Palette de couleurs affichées:	Entrée analogique, nombre illimité de couleurs***
Prises	Signal	Miniprise à 15 broches D-Sub (femelle), BNC × 5
	Alimentation	Prise á 3 broches de type CEE 22
Alimentation		Courant alternatif 100 à 240 V (50 ou 60 Hz)
Cosommation		170 W typ/<attente 25 W, <mode dB dormir 8 W (Voir page 36)
Commandes	En Façade	Interrupteur d'alimentation Louchcs 1·◄·►·2
	Affichage sur l'écran	Contraste, Luminosité, Démagnétisation, Rappel, Position horizontale, Largeur de ligne, Position verticale, Hauteur d'image, Réglage du coussin verticale, Réglage trapézoïdale, Réglage parallélogramme, Rotation, Sérection de la couleur (9300K/6550K/couleur sélectionnée par l'utilisateur), Réglage de chrominance utilisateur, Affichage de fréquence, Sélection du niveau de signal (0,7/1,0 V), Sélection du signal d'entrée (Port A/B), Sélection d'entree, Moirage horizontale, Moirage verticale, Sélection de la langue, Mise au point, Convergence horizontale, Convergence verticale
Inclinaison/pivotement		En relevage 13° en abaissement 4° vers la droite 90°
Dimensions (L × H × P):		505 mm × 487 mm × 519 mm
Poids (moniteur seulement)		28,5 kg (62,8 lbs)
Homologation		UL1950, CSA 22.2 No.950,TÜV/GS, NORDIC, DHHS, HC, FCC Class B, IC-B, CE / CISPR 22-B(EN55022), VCCI Class B, MPR II, TCO'92 / NUTEK, ISO 9241-3 (Ergonomics) / -8 (Colors), VESA DPMS, ENERGY STAR®
Accessoires standard		1 câble de signal fixe pour VGA, SVGA 1 cordon d'alimentation secteur amovible Socle orientable fourni. Notice d'instructions, carte de garantie.
Conditions ambiantes En service	Température Taux d'humidité Altitude	0°C~+40°C 5 à 90% (sans condensation) 3 000 mètres
En stockage	Température Taux d'humidité Altitude	-20~+60°C 5 à 90% (sans condensation) 12 000 mètres
Windows® 95 Plug & Play		VESA DDC1/2B (Satisfait aux exigences Plug & Play de Windows® 95.)

Remarque:

- L'image sur l'écran risque de scintiller sile le moniteur est mis en service-selon u ne fréquence verticale inférieure à 60 Hz.

* Ce moniteur ne peut être utilisé que dans un environnement commercial ou industriel à une résolution supérieure à 1600 × 1200 92 Hz.

** Suivant le signal de synchronisation qui est utilisé, se reporter à la page 37.

*** Le nombre de couleurs dépend de la carte vidéo utilisée et de la mémoire installée et du RAMDAC (convertisseur numérique-analogique convertisseur de mémoire vive).

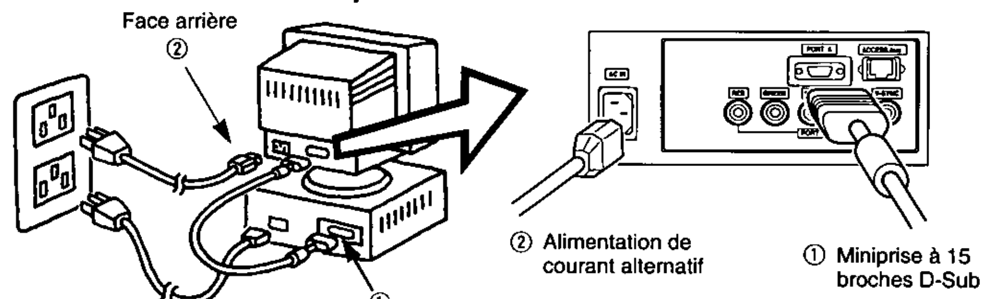
Les spécifications et la conception sont sujettes à modification sans préavis pour des raisons d'amélioration.
Ce produit peut être soumis à une réglementation de contrôle des exportations.

Installation

■ Procédures de branchement

Avant de raccorder le moniteur vidéo à votre ordinateur, couper l'alimentation de l'ordinateur.
Brancher les prises véhiculant les signaux en procédant de la façon représentée sur la figure cidessous.
Couper l'alimentation du visuel en premier avant de mettre l'ordinateur sous tension.

A. Modèles IBM PS/2 ou PC/ATcompatibles



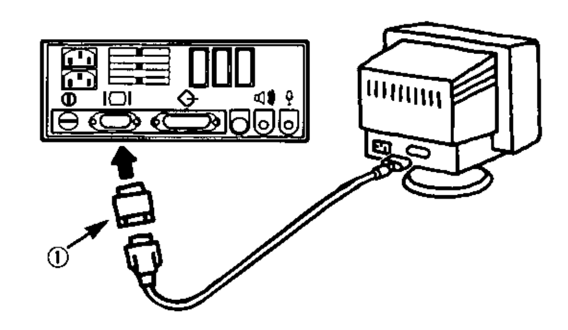
① Raccorder le câble de liaison de signal présent à la prise du moniteur vidéo.
② Brancher l'autre extrémité du cordon d'alimentation secteur dans une prise secteur.

B. Ordinateur Apple

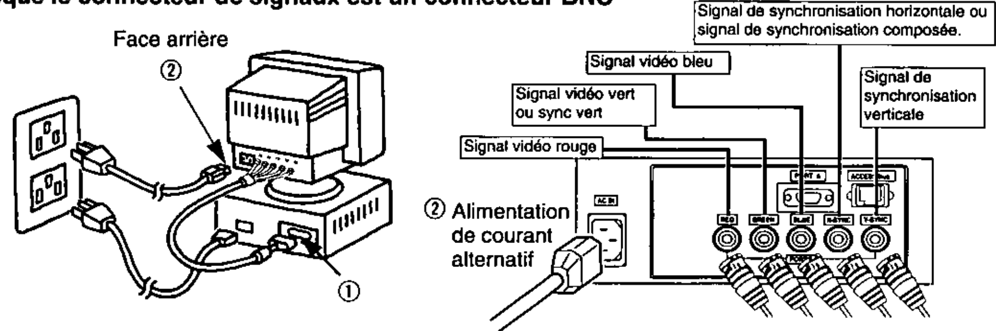
Utiliser un adaptateur MAC UNIMAC-82D.

Adaptateur MAC Panasonic
Si l'on a besoin d'un adaptateur et qu'il n'en est pas livré, appeler le 1-800 PANASYS (1-800-726-2797).

Attention:
Pour éviter que le câble ne se débranche, fixer solidement les connecteurs de câble à l'aide des vis.



C. Lorsque le connecteur de signaux est un connecteur BNC



① Raccorder le câble de liaison de signal présent à la prise du moniteur vidéo.
② Brancher l'autre extrémité du cordon d'alimentation secteur dans une prise secteur.

■ Raccordement de l'alimentation secteur

Si la tension de l'alimentation secteur est comprise dans la plage de 100 V à 240 V, on pourra utiliser la fréquence de 50 Hz ou de 60 Hz.

Mesures de précaution:

- Utiliser un cordon d'alimentation secteur doté d'un fil de terre approprié pour avoir la certitude d'utiliser le moniteur vidéo en toute sécurité.
- Les cordons d'alimentation secteur sous-mentionnés et destinés aux pays suivants sont placés dans le même emballage.

Etats-Unis..........UL   Canada..........CSA

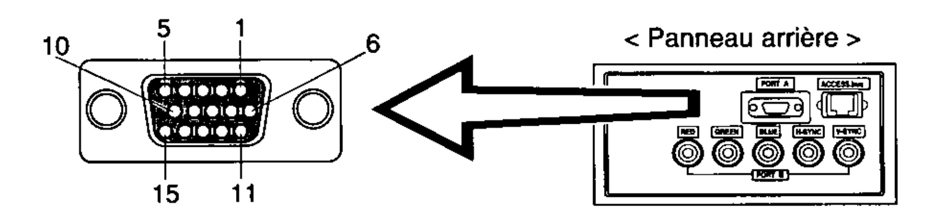
Quand l'appareil est appelé à fonctionner dans d'autres pays, il convient de vérifier que le cordon d'alimentation secteur utilisé est bien conforme aux normes imposées dans chacun des pays.

Affectation des broches

Se conformer aux instructions ci-dessous pour effectuer le raccordement à un ordinateur.

A. Prise de signal: Miniprise à 15 broches D-Sub (modèles PS/2 ou PC/AT compatibles)
Raccorder le câble de liaison de signal à la miniprise à 15 broches D-Sub au moniteur.

B. Prise de signal: Prise à 15 broches D-Sub (Ordinateur Apple)
Convertir une prise à 15 broches D-Sub MAC en mini-prise à 15 broches D-Sub en utilisant un adaptateur Mac Panasonic, et la raccorder à la miniprise à 15 broches D-Sub du moniteur vidáo.

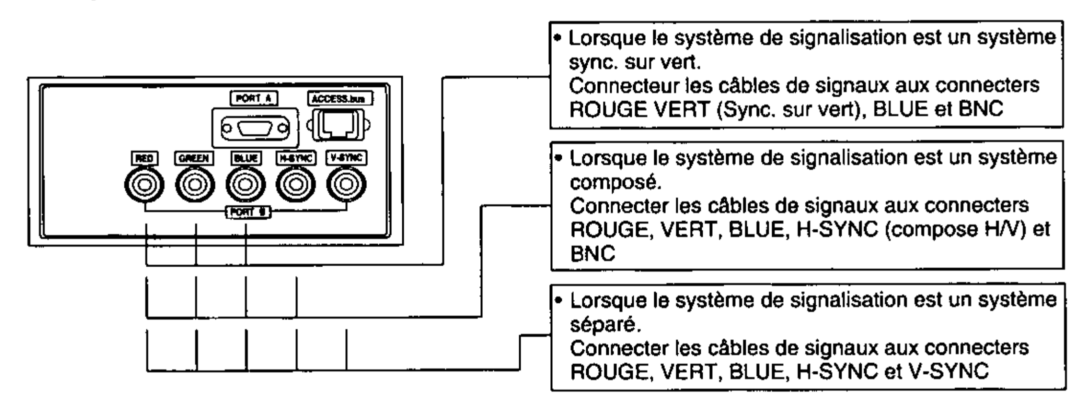


Affectation des broches de la miniprises à 15 broches D-Sub

Numéro de broche	Nom du signal
1	Signal vidéo du rouge
2	Signal vidéo du vert
3	Signal vidéo du bleu
4	Masse
5	Masse*
6	Masse du signal vidéo du rouge
7	Masse du signal vidéo du vert
8	Masse du signal vidéo du bleu
9	Libre
10	Masse
11	Masse
12	SDA* (Données bi-directionnelles)
13	Signal de synchronisation horizontale
14	Signal de synchronisation verticale
15	SCL* (Données d'horloge)

*: Normes DDC (Display Data Channel) de "VESA"

C. Lorsque le connecteur de signaux est un connecteur BNC



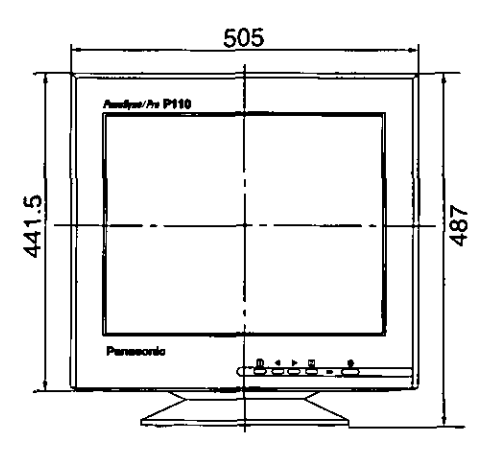
A titre de référence: Si la sortie vidéo de votre ordinateur est supérieure à 110MHz, il est recommandé d'utiliser un connecteurs BNC.

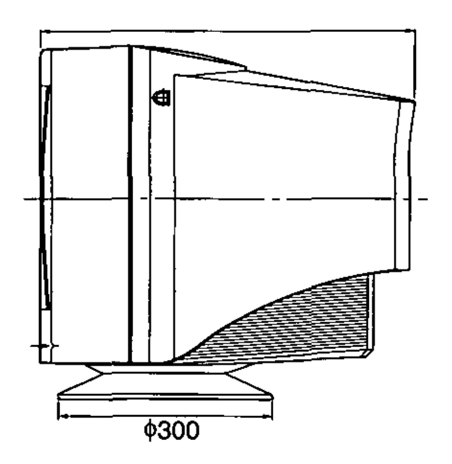
Aspect extérieur

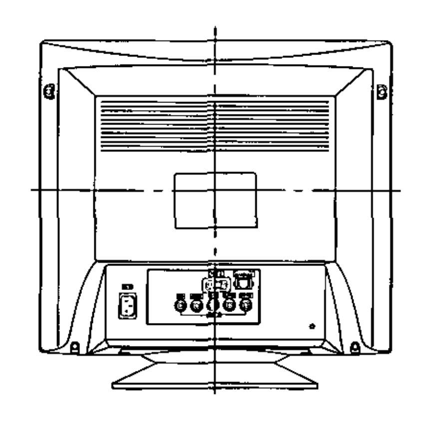
Dimensions
- Largeur : 505 mm (19,9")
- Hauteur : 487 mm (19,2")
- Profondeur : 519 mm (20,4")

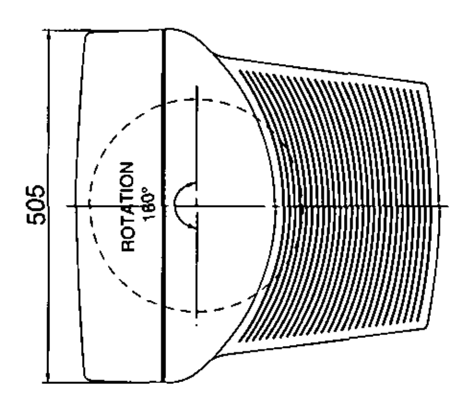
Diamétre du socle : ϕ300mm (ϕ11,8")
Hauteur sans le socle : 441,5mm (17,4")

Limites d'angle de balayage panoramique/d'inclinaison
- Vers le haut 13°
- Vers le bas 4°
- Vers la gauche, la droite 90° dans les deux sens



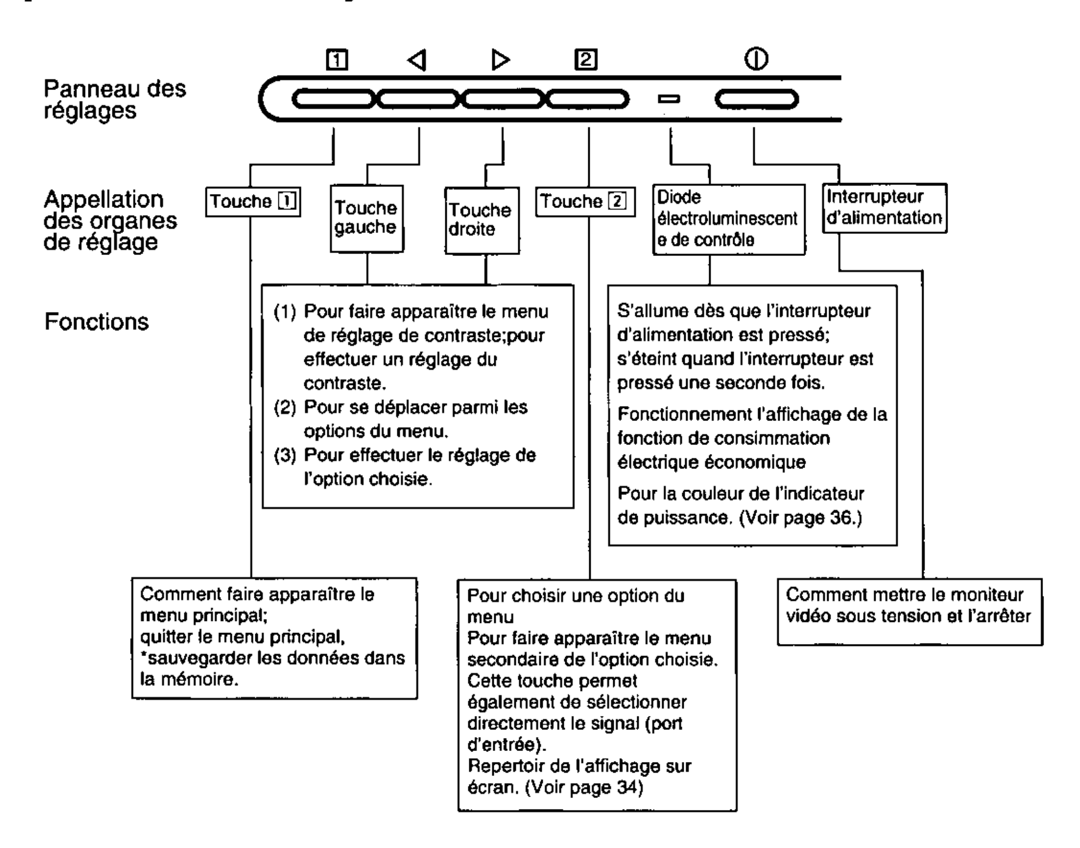






Réglage sur écran des paramètres

[Utilisation fondamentale]



- En ce qui concerne la description détaillée des fonctions affectées aux touches 1, de sélection vers le touche gauche, de sélection vers le touche droite et 2, se référer aux pages 31-35.

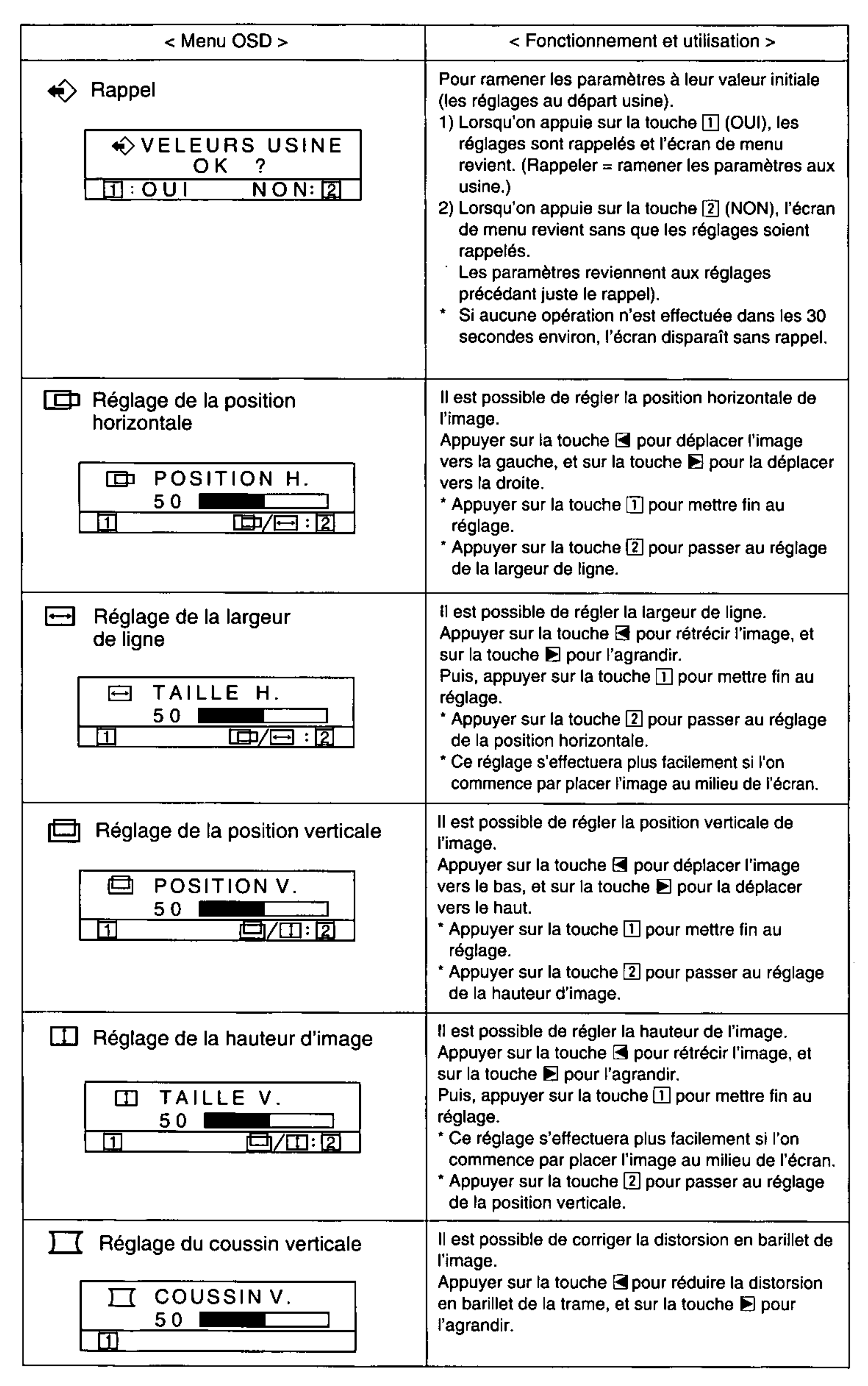
  * Le contraste é tant le paramètre le plus couramment réglé, un accès direct à cette rubrique de menu a été prévu. Lorsqu'on appuie sur la touche ◀ ou ▶ pendant le fonctionnement normal, le menu du contraste s'affiche instantanément.

Réglage

< Menu OSD >	< Fonctionnement et utilisation >
MONITOR SELF-TEST SIGNAL ABSENT [1] : [2] Lorsqu'on appuie sur la touche [2], l'appareil commute en mode de séléction d'entrée (SELECT ENTREE).	Cet affichage indique que le moniteur fonctionne normalement. Lorsque l'une des anomalies suivantes se produit, appuyer sur l'une des 4 touches du panneau avant pour rappeler l'affichage voulu. 1) Le signal de synchronisation d'entrée est hors limite. 2) L'appareil est passé en mode d'économie d'énergie (affiché uniquement en mode arrêt). 3) Il n'y a pas de signal (pas de raccordement à l'ordinateur, l'ordinateur est éteint, etc.).
MENU Les paramètres de réglage sont représentés par des icônes. Lorsqu'on appuie sur touche [1] l'écran de menu apparaît. Amener le curseur sur le paramètre à régler à l'aide des touches ◀ · ▶, et appuyer sur la touche [2] pour rappeler le menu de réglage. ?≦ CONTRASTE [2]	CONTRASTE LUMINOSITE DEMAGNETIS VALEURS USINE POSITION H. TAILLE H. POSITION V. TAILLE V. COUSSIN V. TRAPEZOIDAL PARALLELOGRA. ROTATION TEMPERA. COL. FREQUENCE NIVEAU VIDEO SELECT ENTREE MOIRÉ H. MOIRÉ V. LANGUE FOYER CONVERGENCE H. CONVERGENCE V.
Réglage du CONTRASTE CONTRASTE 100 [1]	Régler le contraste de l'écran en fonction de la luminosité de la pièce. Appuyer sur la touche ◀ pour obtenir une image plus claire, et sur la touche ▶ pour obtenir une image plus foncée. Le contraste permet de régler le niveau du blanc. **Opération directe:** Même si l'écran du menu n'apparaît pas, il sera possible de régler le contraste en appuyant sur la touche ◀ ou ▶. Si l'on appuie simultanément sur les touches ◀ et ▶, le niveau se régle au maximum (100).
Réglage de la LUMINOSITÉ LUMINOSITE 50 [1]	Régler la luminosité de l'écran en fonction de la luminosité de la pièce. Appuyer sur la touche ◀ pour obtenir un fond plus sombre, et sur la touche ▶ pour obtenir un fond plus clair. La luminosité permet de régler le niveau du noir. * ◀ · ▶ Si l'on appuie simultanément sur les touches de l'écran de réglage du luminosité, la luminosité se réglera au niveau standard (50).

Démagnétisation

Permet de sélectionner l'opération de démagnétisation.



< Menu OSD >	< Fonctionnement et utilisation >
Rappel VELEURS USINE OK ? [1] : OUI NON: [2]	Pour ramener les paramètres à leur valeur initiale (les réglages au départ usine). 1) Lorsqu'on appuie sur la touche [1] (OUI), les réglages sont rappelés et l'écran de menu revient. (Rappeler = ramener les paramètres aux usine.) 2) Lorsqu'on appuie sur la touche [2] (NON), l'écran de menu revient sans que les réglages soient rappelés. Les paramètres reviennent aux réglages précédant juste le rappel). * Si aucune opération n'est effectuée dans les 30 secondes environ, l'écran disparaît sans rappel.
Réglage de la position horizontale POSITION H. 50 [1] /: [2]	Il est possible de régler la position horizontale de l'image. Appuyer sur la touche ◀ pour déplacer l'image vers la gauche, et sur la touche ▶ pour la déplacer vers la droite. * Appuyer sur la touche [1] pour mettre fin au réglage. * Appuyer sur la touche [2] pour passer au réglage de la largeur de ligne.
Réglage de la largeur de ligne TAILLE H. 50 [1] /: [2]	Il est possible de régler la largeur de ligne. Appuyer sur la touche ◀ pour rétrécir l'image, et sur la touche ▶ pour l'agrandir. Puis, appuyer sur la touche [1] pour mettre fin au réglage. * Appuyer sur la touche [2] pour passer au réglage de la position horizontale. * Ce réglage s'effectuera plus facilement si l'on commence par placer l'image au milieu de l'écran.
Réglage de la position verticale POSITION V. 50 [1] /: [2]	Il est possible de régler la position verticale de l'image. Appuyer sur la touche ◀ pour déplacer l'image vers le bas, et sur la touche ▶ pour la déplacer vers le haut. * Appuyer sur la touche [1] pour mettre fin au réglage. * Appuyer sur la touche [2] pour passer au réglage de la hauteur d'image.
Réglage de la hauteur d'image TAILLE V. 50 [1] /: [2]	Il est possible de régler la hauteur de l'image. Appuyer sur la touche ◀ pour rétrécir l'image, et sur la touche ▶ pour l'agrandir. Puis, appuyer sur la touche [1] pour mettre fin au réglage. * Ce réglage s'effectuera plus facilement si l'on commence par placer l'image au milieu de l'écran. * Appuyer sur la touche [2] pour passer au réglage de la position verticale.
Réglage du coussin verticale COUSSIN V. 50 [1]	Il est possible de corriger la distorsion en barillet de l'image. Appuyer sur la touche ◀ pour réduire la distorsion en barillet de la trame, et sur la touche ▶ pour l'agrandir.

< Menu OSD >	< Fonctionnement et utilisation >
Réglage trapézoïdale TRAPEZOIDAL 50 1	Il est possible de corriger la distorsion trapézoïdale de l'image. Appuyer sur la touche ◀ pour rétrécir le bord supérieur, et sur la touche ▶ pour rétrécir le bord inférieur.
Réglage parallélogramme PARALLELOGRA. 50 1	Il est possible de corriger la distorsion parallélogramme de l'image. Appuyer sur la touche ◀ pour incliner le parallélogramme vers la gauche, et sur la touche ▶ pour l'incliner vers la droite.
Réglage rotation ROTATION 50 1	Permet de régler l'inclinaison de l'image sur l'écran. Appuyer sur la touche ◀ pour opérér une légère rotation de l'image dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, et sur la touche ▶ pour opérer une légère rotation de l'image dans le sens des aiguilles d'une montre. * Lorsqu'on appuie simultanément sur les touches bas ◀ et haut ▶ le système revient à l'état initial.
Sélection de la couleur TEMPERA.COL. 1 2 ▶3 1 PERSO.: 2	Il est possible de régler le blanc de l'image. 1) Sélectionner (1) 9300K, (2) 6550K, ou (3) la couleur préférée de l'utilisateur à l'aide des touches ◀ · ▶. 2) Si l'on sélectionne (3), à savoir le réglage utilisateur, "2" apparaît en bas et à droite de l'affichage sur écran. Appuyer sur la touche 2 du panneau avant pour rappeler l'écran de réglage de la couleur utilisateur (USER COLOR).
Couleur utilisateur R 65 V 55 B 47 1 R－B: 2 REMARQUE : Enregistrer ici les valeurs initiales de R, V et B avant de régler de nouvelles valeurs. R (Rouge) __________ V (Vert) __________ B (Bleu) __________	Il est possible de régler le blanc de l'image vidéo sur la couleur préférée de l'utilisateur. 1) Sélectionner le rouge (R) ou le vert (V) ou le bleu (B) à l'aide de la touche 2. 2) Régler la couleur de son choix à l'aide des touches ◀ · ▶. * **Il n'est pas possible d'effectuer un rappel de mémoire de la couleur utilisateur. En conséquence, noter le réglage initial avant de procéder au réglage.** * Appuyer sur la touche 1 pour sauvegarder le réglage.
Affichage de fréquence de synchronisation d'entrée FREQUENCE fH : 56.1kHz fV : 70.0 Hz 1	La fréquence de synchronisation horizontale et verticale du micro ordinateur apparaît. * Appuyer sur la touche 1 pour revenir au menu principal.
Niveau d'entrée vidéo NIVEAU VIDEO 0.7V 1 0.7 ⁄1V: 2	Le niveau du signal d'entrée vidéo pourra être réglé de façon à l'adapter à l'ordinateur utilisé. Sélectionner soit 0,7 V, soit 1 V, à l'aide de la touche 2 (0,7V/1V). Remarque : 0,7 V est une valeur type. (Si l'on sélectionne un mauvais niveau, l'image risque d'être trop sombre ou trop lumineuse.)

< Menu OSD >	< Fonctionnement et utilisation >
Sélection d'entrée SELECT ENTREE PORT A [1] A / B : [2]	Séléctionner soit le port d'entrée A (type mini D-sub), soit le port d'entrée B (type BNC), du panneau arrière a l'aide de la touche [2].
Attention : Lorsque la fonction d'économie d'énérgie est en service sur le port A ou sur le port B, l'entrée ne pourra pas commuter d'un port sur l'autre. Libérer la fonction d'économie d'énergie pour pouvoir commuter le port d'entrée. Commencer par laisser chauffer l'ordinateur ou le mettre hors tension puis sous tension. Puis, sélectionner le port A ou le port B avec la touche [2].	
MOIRÉ H. MOIRÉ H. ARRET [1] MAR/ARRET : [2]	Mise en ou hors service de la réduction du moirage horizontal. Utiliser la touche [2] pour choisir l'option ON ou OFF.
Réglage de MOIRÉ H. MOIRÉ H. 50 [1] MAR/ARRET : [2]	Quand l'option ON est choisie avec la touche [2], le menu de réglage apparaît sur l'écran du moniteur video. Ajuster le moirage lignes de façon à obtenir des conditions optimales en utilisant les touches ◀ et ▶. Appuyer sur [1] pour revenir au menu principal et sauvegarder le réglage.
MOIRÉ V. MOIRÉ V. ARRET [1] MAR / ARRET : [2]	Mise en ou hors service de la réduction du moirage vertical. Utiliser la touche [2] pour choisir l'option ON ou OFF.
Réglage de MOIRÉ V. MOIRÉ V. 50 [1] MAR / ARRET : [2]	Quand l'option ON est chisie avec la touche [2], le menu de réglage apparaît sur l'écran du moniteur video. Ajuster le moirage trames, de façon a obtenir des conditions optimales en utilisant les touches ◀ et ▶. Appuyer sur [1] pour revenir au menu principal et sauvegarder le réglage.
Sélection de la langue LANGUE DEU ▶FRA ENG ITA ESP [1]	La langue de l'affichage sur écran pourra être, au choix, l'anglais, le français, l'allemand, l'italien ou l'espagnol. Sélectionner la langue à l'aide des touches ◀ · ▶. Appuyer sur [1] pour revenir au menu principal et sauvegarder la sélection.

Réglages de la mise au point (FOYER)

Utiliser les réglages de mise au point uniquement après avoir effectué les réglages de convergence ci-dessous. Pour pouvoir régler la mise au point, il faudra que le moniteur ait été allumé pendant plus de 30 minutes.

Il est possible de régler la mise au point de l'image (diamètre du faisceau).
Appuyer sur la touche [2] pour passer alternativement entre les réglages d'ensemble (●→•) et de ligne horizontale (—→—).
Préparer la mire blanche comme indiqué ci-dessous.
Régler la mise au point de la ligne horizontale après que la mise au point globale a été terminée.
Régler la mise au point au centre de l'écran de manière à obtenir l'effet optimal.
*Le niveau standard (50) est utilisé lorsque l'on appuie en même temps sur les touches ◀ et ▶.

●→• Mise au point générale



Elle modifie les lignes verticales et horizontales.
La largeur des lignes verticales et horizontales peut être augmentée grâce aux touches ◀ et ▶.

—→— Mise au point des lignes horizontales



Elle ne modifie que les lignes horizontales.
La largeur des lignes horizontales peut être augmentée grâce aux touches ◀ et ▶.

Pour pouvoir régler la mise au point, il faudra que le moniteur ait été allumé pendant plus de 30 minutes.

Ces réglages de convergence ne pourront pas être effectués correctement tant que le fonctionnement du moniteur n'est pas stabilisé, c'est-à-dire en étant resté allumé pendant plus de 30 minutes.

CONVERGENCE HORIZONTALE



La convergence horizontale de l'image (franges des couleurs) peut être réglée.
Appuyer sur la touche [2] pour passer de RB (Rouge/Bleu) à RV (Rouge/Vert).
* Une pression simultanée sur les touches ◀ • ▶ permet de rétablir la valeur standard (50).

Réglage RB (Rouge/Bleu)

Une pression sur la touche ◀ déplace le rouge vers la gauche et le bleu vers la droite.
Une pression sur la touche ▶ déplace le rouge vers la droite et le bleu vers la gauche.

Réglage RV (Rouge/Vert)

Une pression sur la touche ◀ déplace le rouge et le bleu vers la droite par rapport au vert.
Une pression sur la touche ▶ déplace le rouge et le bleu vers la gauche par rapport au vert.

Ces réglages de convergence ne pourront pas être effectués correctement tant que le fonctionnement du moniteur n'est pas stabilisé, c'est-à-dire en étant resté allumé pendant plus de 30 minutes.

CONVERGENCE VERTICALE



La convergence verticale de l'image (franges des couleurs) peut être réglée.
Appuyer sur la touche [2] pour passer de RB (Rouge/Bleu) à RV (Rouge/Vert).
* Une pression simultanée sur les touches ◀ • ▶ permet de rétablir la valeur standard (50).

Réglage RB (Rouge/Bleu)

Une pression sur la touche ◀ déplace le rouge vers le haut et le bleu vers le bas.
Une pression sur la touche ▶ déplace le rouge vers le bas et le bleu vers le haut.

Réglage RV (Rouge/Vert)

Une pression sur la touche ◀ déplace le rouge et le bleu vers le haut par rapport au vert.
Une pression sur la touche ▶ déplace le rouge et le bleu vers le bas par rapport au vert.

System de gestion d'énergie

Ce moniteur vidéo est conforme à la norme VESA DPMS.
Cette fonction permet de réduire la consommation d'énergie du moniteur vidéo.
L'ordinateur et la carte vidéo devront également être conformes à la norme VESA DPMS.
* Pour le fonctionnement, voir les manuels de l'utilisateur du matériel utilisé.
Le mode change en fonction des signaux d'entrée, comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Etat APM	Etat d'écran	Couleur de DEL	Consommation	Temps de rétablissement	Signaux d'entrée Vidéo	Horizontaux	Verticaux
ON STATE	Actif	Vert	normal	—	Marche	Marche	Marche
STANDBY	Coupure	Jaune	<25 watts	< 4 sec	Arret	Arret	Marche
SUSPEND	Coupure	Jaune	<15 watts	<20 sec	Arret	Marche	Arret
OFF STATE	Coupure	Jaune	< 8 watts	<20 sec	Arret	Arret	Arret

Attention
Pour désactiver la fonction d'économie d'énergie
1) Lire les manuels de l'utilisateur du matériel utilisé.
2) Appuyer sur l'une des touches ([1] · ◀ · ▶ · [2]) du panneau avant.
L'écran Signal Absent apparaît, et la fonction d'économie d'énergie sur le côté moniteur vidéo est désactivée (uniquement en état arrêt).

Mémoires

Ce moniteur vidéo possède deux sortes de mémoire de stockage de groupe de données. Ces données contrôlent l'image d'affichage sur l'écran. Le premier type de mémoire est une mémoire de préréglage qui est préchargée en usine. Le deuxiè me type de mémoire est une mémoire utilisateur qui est préchargée par l'utilisateur.

Les deux mémoires contrôlent les réglages position horizontale, de largeur de ligne, position verticale, hauteur d'image, distorsion en coussin latérale, distorsion trapézoïdale, distorsion en parallélogramme de l'image affichées.

Mémoire de préréglage
Il existe 1 (7 synchronisations de résevation) types de réglages de préréglage préchargés en usine. Le préréglage ajuste automatiquement la taille et le centrage avec les cartes vidéo utilisant ce type de synchronisation. Se reporter à la page 37 en ce qui concerne les caractéristiques de synchronisation.

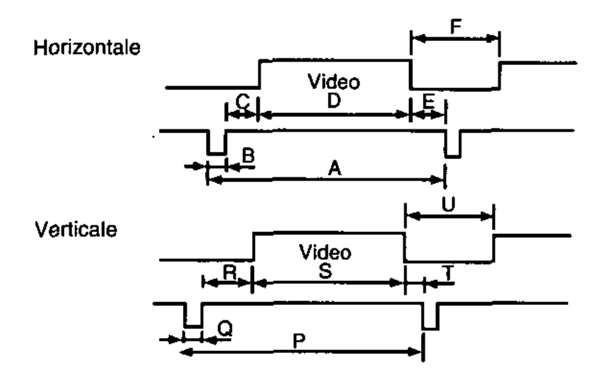
Mémoire utilisateur
- Il existe 13 emplacements de mémoire permettant à l'utilisateur d'introduire des synchronisations de son choix. Se reporter à la pages 38 et 39 en ce qui concerne les synchronisations recommandées que le moniteur vidéo accepte.
- Si la mémoire utilisateur est entièrement utilisée et que de nouvelles synchronisations sont enregistrées, les anciennes données de synchronisation antérieurement enregistrées dans la mémoire utilisateur seront automatiqueemnt supprimées.
- La mémoire utilisateur a priorité sur la mémoire de préréglage.
- Quand des données de synchronisation sont chargées dans la mémoire utilisateur, les fréquences verticale, horizontale et de synchronisation du signal sont comparées avec les données qui sont actuellement conservées en mémoire. Le signal d'entrée sera mis en mémoire en tant que groupe de nouvelles données quand un des paramètres est différent des données antérieurement chargées en mémoire.
- Le nouveau signal d'entrée devra avoir une différence de fréquence supérieure à celle du tableau ci-dessous ou une polarité de synchronisation différente de celle mémorisée.
  Si les nouvelles données de synchronisation comprennent des différences de fréquence supérieures à celles du tableau cidcssous ou un changement de la polarité de synchronisation, un nouveau réglage utilisateur sera mémorisé. Si la différence de fréquence est inférieure à celle du tableau et que les polarités de synchronisation sont les mêmes, les réglages existants seront conservés.

Fréquence horizontale	Fréquence verticale
Basse 30 kHz ± 0.4 kHz à Haute 115 kHz ± 1.0 kHz	Basse 50 Hz ± 0.6 Hz à Haute 160 Hz ± 1.8 Hz

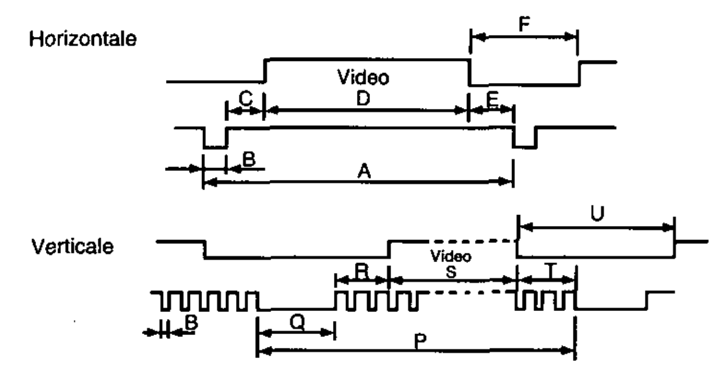
Veuillez noter que si la synchronisation n'est pas conforme aux spécifications du moniteur vidéo, il se peut que les réglages de taille et de position ne puissent pas être effectués comme voulu.
Vérifier que les synchronisations horizontale et verticale qui sont décrites dans la fiche technique sont conformes aux spécifications du moniteur vidéo. Se reporter à la page 37 en ce qui concerne les spécifications de synchronisation. Voir les pages 38 et 39 pour le préréglage, les réservations et la synchronisation recommandée.

Spécifications de synchronisation

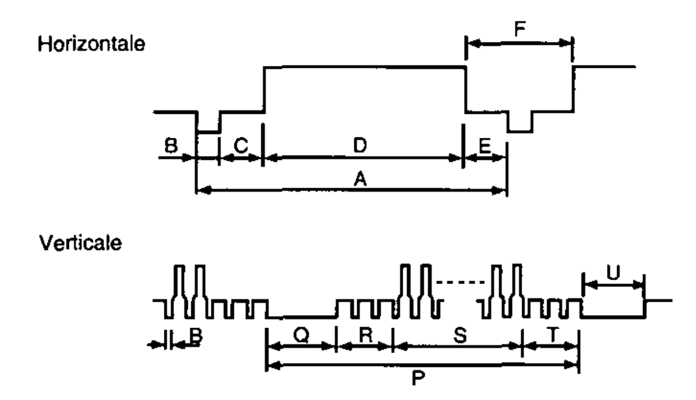
Synchronisation séparée



Synchronisation horizontale/verticale composite



Synchronisation sur le vert



			Préréglage de synchronisation*	Synchronisation de réservation**	
			VESA/UXGA1600×1200 @75 Hz	VGA 640×480 @ 60 Hz	VESA 800×600 @ 75 Hz
Horloge de point			202,5000 MHz	25,1750 MHz	49,5000 MHz
Synchronisation horizontale		fH	93,750 kHz	31,469 kHz	46,875 kHz
	A	H-Période	10,667 us (2160points)	31,778 us (800 points)	21,333 us (1056points)
	F	H-Durée de suppression	2,765 us (560points)	6,356 us (160 points)	5,171 us (256points)
	B	H-Durée de synchronisation	0,948 us (192points)	3,813 us (96 points)	1,616 us (80points)
	C	H-Palier arrière	1,501 us (304points)	1,907 us (48 points)	3,232 us (160points)
	D	H-Active	7,901 us (1600points)	25,422 us (640 points)	16,162 us (800points)
	E	H-Palier avant	0,316 us (64points)	0,636 us (16 points)	0,323 us (16points)
Synchronisation verticale		fV	75,000 Hz	59,940 Hz	75,000 Hz
	P	V-Période	13,333 ms(1250lignes)	16,683 ms (525 lignes)	13,333 ms (625lignes)
	U	V-Durée de suppression	0,533 ms (50lignes)	1,430 ms (45 lignes)	0,533 ms (25lignes)
	Q	V-Durée de synchronisation	0,032 ms (3lignes)	0,064 ms (2 lignes)	0,064 ms (3lignes)
	R	V-Palier arrière	0,491 ms (46lignes)	1,049 ms (33 lignes)	0,448 ms (21lignes)
	S	V-Active	12,800 ms(1200lignes)	15,253 ms (480 lignes)	12,800 ms (600lignes)
	T	V-Palier avant	0,011 ms (1ligne)	0,318 ms (10 lignes)	0,021 ms (1ligne)
Polarité de synchronisation (H/V)			Positive/Positive	Négative/Négative	Positive/Positive

			Synchronisation de réservation**		
			VESA 1024×768 @ 75 Hz	MAC 1152×870 @ 75 Hz***	VESA 1280×1024 @ 60 Hz
Horloge de point			78,7500 MHz	100,0000 MHz	108,5000 MHz
Synchronisation horizontale		fH	60,023 kHz	68,681 kHz	63,974 kHz
	A	H-Période	16,660 us (1312points)	14,560 us (1456points)	15,631 us (1696points)
	F	H-Durée de suppression	3,657 us (288points)	3,040 us (304points)	3,834 us (416points)
	B	H-Durée de synchronisation	1,219 us (96points)	1,280 us (128points)	1,180 us (128points)
	C	H-Palier arrière	2,235 us (176points)	1,440 us (144points)	2,065 us (224points)
	D	H-Active	13,003 us (1024points)	11,520 us (1152points)	11,797 us (1280points)
	E	H-Palier avant	0,203 us (16points)	0,320 us (32points)	0,590 us (64points)
Synchronisation verticale		fV	75,029 Hz	75,061 Hz	60,013 Hz
	P	V-Période	13,328 ms (800lignes)	13,322 ms (915lignes)	16,663 ms(1066lignes)
	U	V-Durée de suppression	0,533 ms (32lignes)	0,655 ms (45lignes)	0,657 ms (42lignes)
	Q	V-Durée de synchronisation	0,050 ms (3lignes)	0,044 ms (3lignes)	0,047 ms (3lignes)
	R	V-Palier arrière	0,466 ms (28lignes)	0,568 ms (39lignes)	0,594 ms (38lignes)
	S	V-Active	12,795 ms (768lignes)	12,667 ms (870lignes)	16,006 ms(1024lignes)
	T	V-Palier avant	0,017 ms (1ligne)	0,044 ms (3lignes)	0,016 ms (1ligne)
Polarité de synchronisation (H/V)			Positive/Positive	Négative/Négative	Positive/Positive

			Synchronisation de réservation**		Préréglage de synchronisation
			VESA 1280×1024 @ 75 Hz	VESA 1600×1200 @ 90 Hz	640 × 350 @ 84 Hz
Horloge de point			135,0000 MHz	243,0000 MHz	31,5000 MHz
Synchronisation horizontale		fH	79,976 kHz	112,500 kHz	37,861 kHz
	A	H-Période	12,504 us (1688points)	8,889 us (2160points)	26,413 us (832points)
	F	H-Durée de suppression	3,022 us (408points)	2,304 us (560points)	6,095 us (192points)
	B	H-Durée de synchronisation	1,067 us (144points)	0,790 us (192points)	1,270 us (40points)
	C	H-Palier arrière	1,837 us (248points)	1,251 us (304points)	4,063 us (128points)
	D	H-Active	9,481 us (1280points)	6,584 us (1600points)	20,317 us (640points)
	E	H-Palier avant	0,119 us (16points)	0,263 us (64points)	0,762 us (24points)
Synchronisation verticale		fV	75,025 Hz	90,000 Hz	84,135 Hz
	P	V-Période	13,329 ms(1066lignes)	11,111 ms (1250lignes)	11,886 ms (450lignes)
	U	V-Durée de suppression	0,525 ms (42lignes)	0,445 ms (50lignes)	2,641 ms (100lignes)
	Q	V-Durée de synchronisation	0,038 ms (3lignes)	0,027 ms (3lignes)	0,079 ms (3lignes)
	R	V-Palier arrière	0,475 ms (38lignes)	0,409 ms (46lignes)	1,638 ms (62lignes)
	S	V-Active	12,804 ms(1024lignes)	10,667 ms (1200lignes)	9,244 ms (350lignes)
	T	V-Palier avant	0,013 ms (1ligne)	0,009 ms (1ligne)	0,924 ms (35lignes)
Polarité de synchronisation (H/V)			Positive/Positive	Positive/Positive	Positive/Négative

Remarque: Tous les modes sont non entrelacés.
* Les préréglages usine ont une dimension et un centrage exacts.
** Les réservations usine ont une dimension et un centrage approximatifs.
*** Nécessite l'adaptateur MAC en option UNIMAC-82D.

			Préréglage de synchronisation		
			640×400 @ 85 Hz	640×480 @ 85 Hz	720×400 @ 85 Hz
Horloge de point			31,5000 MHz	36,0000 MHz	35,5000 MHz
Synchronisation horizontale		fH	37,860 kHz	43,269 kHz	37,928 kHz
	A	H-Période	26,413 us (832points)	23,111 us (832points)	26,366 us (936points)
	F	H-Durée de suppression	6,095 us (192points)	5,333 us (192points)	6,085 us (216points)
	B	H-Durée de synchronisation	2,032 us (64points)	1,556 us (56points)	2,028 us (72points)
	C	H-Palier arrière	3,048 us (96points)	2,222 us (80points)	3,042 us (108points)
	D	H-Active	20,317 us (640points)	17,778 us (640points)	20,282 us (720points)
	E	H-Palier avant	1,016 us (32points)	1,556 us (56points)	1,014 us (36points)
Synchronisation verticale		fV	85,080 Hz	85,010 Hz	85,040 Hz
	P	V-Période	11,754ms (445lignes)	11,763 ms (509lignes)	11,759 ms (446lignes)
	U	V-Durée de suppression	1,189 ms (45lignes)	0,670 ms (29lignes)	1,213 ms (46lignes)
	Q	V-Durée de synchronisation	0,079 ms (3lignes)	0,069 ms (3lignes)	0,079 ms (3lignes)
	R	V-Palier arrière	1,083 ms (41lignes)	0,578 ms (25lignes)	1,107 ms (42lignes)
	S	V-Active	10,565 ms (400lignes)	11,093 ms (480lignes)	10,546 ms (400lignes)
	T	V-Palier avant	0,026 ms (1ligne)	0,023 ms (1ligne)	0,026 ms (1ligne)
Polarité de synchronisation (H/V)			Négative/Positive	Négative/Négative	Négative/Positive

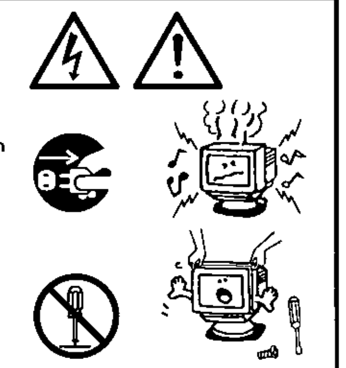
			Préréglage de synchronisation		
			800×600 @ 85 Hz	1024×768 @ 85 Hz	1152×900 @ 66 Hz
Horloge de point			56,2500 MHz	94,5000 MHz	92,9407 MHz
Synchronisation horizontale		fH	53,674 kHz	68,677 kHz	61,797 kHz
	A	H-Période	18,631 us (1048points)	14,561 us (1376points)	16,182 us (1504points)
	F	H-Durée de suppression	4,409 us (248points)	3,725 us (352points)	3,787 us (352points)
	B	H-Durée de synchronisation	1,138 us (64points)	1,016 us (96points)	1,377 us (128points)
	C	H-Palier arrière	2,702 us (152points)	2,201 us (208points)	2,098 us (195points)
	D	H-Active	14,222 us (800points)	10,836 us (1024points)	12,395 us (1152points)
	E	H-Palier avant	0,569 us (32points)	0,508 us (48points)	0,312 us (29points)
Synchronisation verticale		fV	85,060 Hz	85,000 Hz	65,950 Hz
	P	V-Période	11,756 ms (631lignes)	11,765 ms (808lignes)	15,163 ms (937lignes)
	U	V-Durée de suppression	0,578 ms (31lignes)	0,582 ms (40lignes)	0,599 ms (37lignes)
	Q	V-Durée de synchronisation	0,056 ms (3lignes)	0,044 ms (3lignes)	0,065 ms (4lignes)
	R	V-Palier arrière	0,503 ms (27lignes)	0,524 ms (36lignes)	0,502 ms (31lignes)
	S	V-Active	11,179 ms (600lignes)	11,183 ms (768lignes)	14,564 ms (900lignes)
	T	V-Palier avant	0,019 ms (1ligne)	0,015 ms (1ligne)	0,032 ms (2lignes)
Polarité de synchronisation (H/V)			Positive/Positive	Positive/Positive	Composite

			Préréglage de synchronisation	
			1280×1024 @ 85 Hz	1600×1280 @ 71 Hz
Horloge de point			159,3800 MHz	207,4570 MHz
Synchronisation horizontale		fH	91,374 kHz	94,643 kHz
	A	H-Période	10,944 us (1744points)	10,566 us (2192points)
	F	H-Durée de suppression	2,912 us (464points)	2,854 us (592points)
	B	H-Durée de synchronisation	0,853 us (136points)	0,848 us (176points)
	C	H-Palier arrière	1,456 us (232points)	1,427 us (296points)
	D	H-Active	8,032 us (1280points)	7,712 us (1600points)
	E	H-Palier avant	0,602 us (96points)	0,578 us (120points)
Synchronisation verticale		fV	85,000 Hz	71,000 Hz
	P	V-Période	11,765 ms (1075lignes)	14,084 ms (1333lignes)
	U	V-Durée de suppression	0,558 ms (51lignes)	0,560 ms (53lignes)
	Q	V-Durée de synchronisation	0,033 ms (3lignes)	0,032 ms (3lignes)
	R	V-Palier arrière	0,514 ms (47lignes)	0,518 ms (49lignes)
	S	V-Active	11,207 ms (1024lignes)	13,524 ms (1280lignes)
	T	V-Palier avant	0,011 ms (1lignes)	0,011 ms (1lignes)
Polarité de synchronisation (H/V)			Positive/Positive	Positive/Positive

En cas d'anomalie

A des fins de sécurité, observer les points suivants.

- **Si une anomalie se produit, mettre immédiatement l'appareil hors tension et contacter son agent.**
  Si de la fumée sort de l'appareil, qu'il dégage une mauvaise odeur ou qu'il fait un drôle de bruit, on risque de provoquer un feu ou un choc électrique si l'on continue à utiliser l'appareil. Mettre immédiatement l'appareil hors tension, débrancher le cordon d'alimentation de la prise secteur et contacter son agent.
- **Ne jamais retirer le couvercle arrière.**
  L'appareil renferme des pièces sous haute tension, et l'on risque de s'électrocuter si on les touche. Confier toute opération d'inspection, réglage et nettoyage de l'intérieur du coffret à son agent.
- **Ne rien insérer à l'intérieur du coffret.**
  Si un liquide ou un corps étranger venaient à pénétrer accidentellement à l'intérieur de l'appareil, mettre immédiatement l'appareil hors tension, débrancher le cordon d'alimentation de la prise secteur et contacter son agent. Si l'on continue à utiliser l'appareil, on risque de provoquer un feu, un choc électrique ou une panne.



S'il se produit une anomalie avec le moniteur, effectuer les vérifications suivantes et les corrections indiquées; si l'anomalie persiste, consulter son revendeur.

Symptôme	Vérification	Correction
Rien n'apparaît sur l'écran du moniteur.	Cordon/fiche d'alimentation Interrupteur d'alimentation Câble de signal La fonction d'économie d'énergie est peut-être entrée en service (si oui, la diode électroluminescente est allumée en jaune).	Brancher correctement le cordon d'alimentation dans la prise secteur. Appuyer sur l'interrupteur d'alimentation. Libérer la fonction d'économie d'énergie en actionnant le clavier ou la souris. Utiliser la souris ou le clavier. Pour les détails complémentaires, voir le manuel de l'utilisateur du matériel utilisé.
L'image est trop grande ou trop petite, ou elle est décalée par rapport à la position correcte.	Le mode n'a pas été sauvegardé.	En attendant 20 secondes ou en appuyant sur la touche [1] " Exit ".
Les couleurs obtenues sur l'écran sont anormales. (Exemple) Ecart de couleur, ombrage de couleur L'image est grandement déformée ou inclinée.	Y a-t-il une source de magnétisme à proximité? (Exemple) Ecran de télévision, écran d'un autre ordinateur, haut-parleur, etc.; le moniteur vidéo a-t-il été réorienté alors qu'il était en marche?	Eloigner la source de magnétisme. Effectuer une démagnétisation. Veiller à ce que le câble soit correct. Raccorder la prise de signal correctement.
Les caractères ne sont pas nets; l'écran est trop sombre.	Le niveau du signal d'entrée vidéo est-il réglé correctement? La luminosité ou le contraste sont-ils réglés au minimum?	Vérifier le niveau du signal de sortie vidéo de l'ordinateur et effectuer le réglage dans le sens voulu. Régler la luminosité et le contraste.
La taille et la position de l'image ne changent pas.	Le signal de synchronisation d'entrée se trouve-t-il dans la plage admissible?	Vérifier le mode de sortie vidéo de l'ordinateur, et sélectionner un mode compris dans la plage d'utilisation admissible du moniteur vidéo. Pour les détails, voir le manuel de l'utilisateur du matériel utilisé.
Les touches du panneau avant ne fonctionnent pas.	Deux touches de commande ou plus ont-elles été actionnées en même temps?	Actionner une seule touche à la fois.

Assistance technique (E-U uniquement)

Si vous avez lu cette notice et esayé de suivre les recommandations du guide de dépannage et que cela n'a pas permis d'obtenir le résultat escompté et que vous êtes toujours en difficulté, veuillez prendre contact avec le revendeur chez qui vous avez fait l'achat de l'appareil.
Vous avez également la possibilité d'appeler l'assistance technique utilisateur, qui est à votre disposition 24 heures sur 24, sept jours par semaine.

Pour vous mettre en rapport avec le groupe d'assistance technique, adressez-vous à:
1-800-726-2797 (24 heures sur 24)

Pour trouver le centre de dépannage Panasonic agréé le plus proche de votre domicile, adressez-vous à:
1-800-726-2797 (24 heures sur 24)

Pour obtenir le mode d'emploi et le manuel d'entretien, appelez:
1-206-395-7343 (de 6h00 à 16h30, heures du Pacifique)

Pour connaître le représentant le plus proche, appelez:
1-800-742-8086 (24 heures sur 24)

Pour obtenir les tout derniers fichiers INF du moniteur Panasonic Windows 95, appelez :
PANATECH BBS (201) 863-7845 (24 heures sur 24)
ou sur Internet: http://www.panasocic.com/alive.

Index

Notice pour l'allemagne

REMARQUE :

- Pour des raisons d'ergonomie, il est recommandé de ne pas utiliser la couleur bleue de base sur un fond sombre (mauvaise reconnaissance, qui entraînerait une fatigue des yeux à cause du contraste insuffisant des caractères).

Notice pour le japon

Cet appareil appartient à la catégorie des matériels d'informatique de classe B, sur la base de la norme établie par le Conseil de contrôle auto-imposé sur le brouillage radio via un matériel informatique (VCCI). Cet appareil est conçu pour fonctionner dans un environnement domestique. Cependant, s'il est utilisé à proximité d'un récepteur de radio ou de télévision, il risque de se produire des perturbations dans la réception de la radio. Utiliser cet appareil en respectant les instructions du mode d'emploi.

Notice for Germany

HINWEIS

- Aus ergonomischen Gründen wird empfohlen, die Grundfarbe Blau nicht auf dunklem Untergrund zu verwenden (schlechte Erkennbarkeut, Augenbelastung bei zu geringem Zeichenkontrast wäre die Folge).

Notice for Japan

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。

Requisitos de la Comisión Federal de Comunicaciones

Este equipo ha sido probado y se ha encontrado que cumple con los límites para dispositivos digitales de Clase B, de acuerdo con la Parte 15 de las normas de la FCC. Estos límites han sido diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza, y puede radiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las radiocomunicaciones. Sin embargo, no existe ninguna garantía de que tales interferencias no se produzcan en una instalación particular. Si este equipo causa interferencias perjudiciales, lo que podrá determinarse desconectando y volviendo a conectar su alimentación, se ruega que el usuario corrija las interferencias tomando una o más de las medidas siguientes:
- Reorientación o reubicación de la antena receptora.
- Aumento de la separación entre el equipo y el receptor.
- Conexión del equipo a un tomacorriente diferente del utilizado por el receptor.
- Solicitud de ayuda al proveedor o a un técnico de radio/televisión experimentado.

Advertencia de la FCC:
Para estar en todo momento de acuerdo con las normas de la FCC, el usuario deberá conectar a tierra el cable de alimentación de CA y el cable de interfaz apantallado con núcleos de ferrita instalados. Si va a utilizarse un cable BNC, utilice solamente un cable BNC(5) apantallado. Además, cualquier cambio o modificación de este monitor no autorizado puede invalidar la autorización para utilizar este dispositivo.

**De acuerdo con la clase B de la FCC
Hasta 1.600 × 1.200 como máximo, frecuencia horizontal de 115,0 kHz.

Conformidad con la CEE



Este dispositivo está de acuerdo con los requisitos de la directriz 89/336/EEC de la CEE enmendada por 92/31/EEC y 93/68/EEC Art. 5 en relación con la "compatibilidad electromagnética",y 73/23/EEC enmendada por 93/68/EEC Art. 13 en relación con la "seguridad".

Ítem requerido	En relación con los valores estándar	En relación con los valores que sobrepasen los estándar	Observaciones
Interferencias electromagnéticas	#1		#4
Descargas electrostáticas de radiofrecuencia	#2	#3	
Radiofrecuencia radiada	#1	#3	
Ráfagas rápidas transitorias	#1	#3	
Armónicas de línea	#1		

#1 : Cumple las normas sin problemas en cuanto a rendimiento y fiabilidad.
#2 : Es posible que en la pantalla aparezcan efectos temporales, pero no supondrán ningún problema en cuanto a fiabilidad.
#3 : Es posible que el producto esté averiado.
#4 : Si utiliza un cable de señal diferente al especificado, es posible que cause interferencias electromagnéticas en otros dispositivos periféricos.

Para asegurar la conformidad con las normas de la CEE, el usuario deberá utilizar el cable de señal de vídeo apantallado de 1,5m con núcleos de ferrita fijados en ambos extremos suministrado.
Maneje correctamente de acuerdo con el manual de instrucciones.
Handle corectly in accordance with the instruction manual.

EMI: Interferencia electromagnética
ESD: Descarga electrostática
RF: Radiofrecuencia
F/B: Ráfaga rápida

Como miembro de ENERGY STAR® partner, Panasonic Computer Peripheral Company se ha propuesto que este producto cumpla con las normas de ENERGY STAR® para el uso eficiente de la energía.

Peligro

Para evitar el riesgo de descargas peligrosas, que podrían conducir a la muerte, no quite las cubiertas (tapa posterior) del monitor. En el interior del mismo no existen piezas que el usuario pueda reparar.



Advertencias

Para evitar el riesgo de descargas eléctricas y la posibilidad de incendios:
No coloque ningún objeto sobre el monitor ni el cable de alimentación de CA, no doble demasiado los cables, ni haga nada que pueda afectar la integridad de dichos cables.
Para desconectar el cable de alimentación, tire del enchufe, no tire nunca del propio cable.
No coloque nada que contenga líquidos (incluyendo paños húmedos) sobre el monitor, ya que la introducción de líquidos podría crear el riesgo de descargas eléctricas. No exponga el monitor a la lluvia ni a la humedad.
No coloque el monitor sin dejar el espacio recomendado (consulte Precauciones, 1 Instalación, de la página 46). No bloquee las aberturas de ventilación. No inserte ningún objeto en las aberturas de ventilación.

Anotaciones del cliente

El número de serie de este producto está ubicado en su tapa trasera. Asegúrese de anotar el número de serie de este aparato en el espacio correspondiente y guarde este folleto como un registro permanente de su adquisición para ayudar la su identificación en el caso de robo o de pérdida.

Modelo de número: P110 ____________________

Número de serie : ____________________

Índice

Precauciones

1) Instalación

- Instale el monitor en un lugar bien ventilado. Evite exponerlo a la luz solar directa, aparatos de calefacción, o cualquier otra fuente de calor. El calor dañaría la caja y los componentes internos.
- Coloque el monitor de forma que los orificios de su caja no queden bloqueados cuando lo utilice.
- Mantenga el monitor alejado de la cocina, el baño, la lavadora, y demás lugares que puedan estar expuestos al agua, la vapor, y la humedad.
- Para utilizar con seguridad el monitor, use solamente el cable de alimentación de CA suministrado. El cable de alimentación de CA deberá utilizarse en un tomacorriente polarizado adecuadamente conectado a tierra. El cable de alimentación suministrado con este monitor es para EE.UU. (UL) y Canadá (CSA). En otros países, cerciórese de que dicho cable de alimentación satisfaga las normas de seguridad del país.
- Coloque el cable de alimentación de forma que no pueda quedar sometido a esfuerzos.
- Utilice solamente accesorios suministrados por Panasonic u otros exactamente equivalentes.

2) Utilización

- Si empujase el cable de alimentación de CA o el cable de señal VGA podría dañar el monitor y hacer que la unidad se cayese, o incluso causar heridas.
- Problemas de recepción
  Si hay un televisor u otro monitor cerca de esta unidad, aléjela lo más posible. Las interferencias mutuas podrían causar distorsión de las imágenes o ruido.
- La exposición prolongada a productos de caucho o vinilo podría manchar la caja.
- Proteja el monitor contra golpes cuando lo traslade. Tenga cuidado con el tubo de rayos catódicos (TRC).
- No coloque nada sobre el monitor.
- Cuide también el cable de alimentación.
  No coloque ningún objeto sobre el cable de alimentación. No intente acortar ni atarlo.

3) Cuidado del producto

- Antes de limpiar el monitor, desconecte el cable de alimentación de CA y el cable de señal del monitor.
- Para limpiar el exterior de la unidad o la superficie del tubo de rayos catódicos, utilice un paño suave y seco. Si el monitor o la superficie del tubo de rayos catódicos están muy sucios, humedezca un paño limpio en una solución poco concentrada de detergente (p. ej., detergente para vajilla), estrújelo hasta que quede prácticamente seco, frote la pantalla o la superficie del tubo de rayos catódicos, y por último frótelo con un paño seco. No utilice disolventes.
- No frote ni golpee el monitor con objetos duros ya que podría rayarlo o dañarlo permanentemente.
- No utilice disolventes ni ceras porque podría dañar la unidad y despegar el revestimiento de pintura.

Características

1) Ajuste digital utilizando la visualización en pantalla
   - El menú en pantalla está disponible en 5 idiomas, inglés, francés, alemán, italiano, y español.
   - Los ajustes del usuario podrán realizarse rápida y fácilmente con los menús de la pantalla utilizando cuatro botones del panel frontal.
   - El menú principal en pantalla le permitirá realizar fácilmente estos ajustes desplazándose a través de los iconos para seleccionar un menú de ajuste. La barra de selección se encuentra en la parte superior del menú principal, y muestra el nombre del menú de ajuste actualmente seleccionado.
2) El Plug & Play P110 es un monitor compatible con DDC 1/2B/2B+/2AB* que utiliza las normas de DDC™ (Canal de datos de visualización) de VESA® (Asociación de normas electronicas de vídeo). Esto hace que el P110 sea compatible con Microsoft®/Intel® Plug & Play Definition que se utiliza en Windows® 95.
3) Ahorro de energía
   - El monitor posee un circuito de ahorro de energía que cumple las normas VESA DPMS. El consumo de energía del monitor podrá reducirse utilizándolo en combinación con una tarjeta de vídeo que satisfaga las normas DPMS.
   - Este producto cumple las normas ENERGY STAR® programa.
   - Como miembro de ENERGY STAR® partner, Panasonic Computer Peripheral Company se ha proquesto que este producto cumpla con las normas de ENERGY STAR® para el uso eficiente de la energía.
4) Adaptada al ambiente
   - Todas las piezas de plástico son reciclables.
5) Baja emisión y protección antiestática
   - El monitor cumple las normas estrictas suecas (de las guías MPR II (SWEDAC) sobre campos magnéticos reducidos de ELF y VLF y campos magnéticos de corriente alterna.
   - El P110 satisface los requisitos de la confederación suiza de empleados profesionales TCO'92.
   - El recubrimiento antiestático del tubo de rayos catódicos (TRC) reduce la acumulación de carga electrostática. Esto evitará descargas electrostáticas cuando se toque la pantalla del tubo de rayos catódicos, y reducirá la acumulación de polvo.
6) Reducción de muaré
   - El diagrama de muaré puede crearse mediante un patrón rectangular geométrico en la imagen visualizada, y el paso de puntos de la máscara de sombra de la pantalla de su monitor. Su monitor posee controles de reducción de muaré horizontal y vertical para reducir al mínimo el diagrama de muaré.
7) Función de ajuste del color
   - La temperatura de color de referencia al blanco es de 9300K, 6550K, o o el color que seleccione el usuario. Por ejemplo, los colores del monitor podrán ajustarse para hacer que coincidan con los generados en una impresora de color.
   - El equilibrio del blanco de una imagen podrá ajustarse al valor deseado regulando individualmente las señales del rojo (R), el verde (V), y el azul (B). Esta función permite el acoplamiento de los colores.
8) Exploración múltiple digital PanaSync
   - Las frecuencias horizontales de 30 kHz a 115 kHz, y las verticales de 50 a 160 Hz podrán rastrearse automáticamente. La unidad de visualización es adecuada para tarjetas de vídeo VGA, SVGA, VESA, y de alta resolución de 1600 (H) x 1200 (V)/81 Hz como máx., Clase B de la FCC**.
   - En la fábrica se han preajustado ocho temporizaciones (1 y 7 reservadas) para el tamaño y la posición de la imagen. Además, hay 13 selecciones de tempirización que el usuario podrá seleccionar.
9) Menú de autocomprobación
   - Esta unidad puede comprobarse a través del menú de autocomprobación visualizado en la pantalla. Usted puede lograr acceso a este menú sin necesidad de utilizar una computadora personal.
10) Cañón electrónico DQ-DAF con circuito de compensación de enfoque hiperbólico
    - El cañón electrónico DQ-DAF exclusivo con circuito de compensación de enfoque hiperbólico, que controla el haz electrónico, está combinado con una máscara de invar para visualizar imágenes bien definidas en todo el área de una pantalla cuadrada y plana de 21 pulgadas (visible de 20,0"/50,8cm) con un paso entre de puntos de 0,25 mm(H: 0,218 mm x V: 0,130 mm).
11) Bus ACCESS
    - El bus ACESS es una línea de comunicación bidireccional que le permitirá utilizar su teclado o mouse (ratón) para copntrolar su monitor P110 y añadir otros periféricos a su PC si posee interfaz compatible con bus ACCESS o tarjeta adaptadora.
12) Otras características
    - Selección automática de las señales de entrada sincronizadas (separadas, compuestas, o con sincronización en el verde).
    - Base inclinable y giratoria ergonómicamente diseñada para hacer juego con la decoración de prácticamente cualquier oficina. El ángulo de giro es de 90 grados hacia la derecha y la izquierda, y el de inclinación de 13 grados hacia arriba y 4 grados hacia abajo.

* VESA DDC

El P110 es un monitor de tipo VESA DDC 1/2B/2B+/2AB. El P110 es capaz de transmitir continuamente su EDID (Identificación de visualización ampliada) utilizando un canal de comunicaciones DDC-1 unidireccional. Además, el P110 puede responder a una solicitud de EDID, o VDIF (interfaz de visualización) completa para transmitir utilizando comandos DDC 2 de nivel B, B+ o AB.
Los datos de EDID contienen las especificaciones de identificación de visualización y de visualización básica. Los datos de VDIF contienen las especificaciones de visualización completa como se definen en las normas VESA VDIF. Si el P110 detecta un DDC 2 capaz de ser principal, cambia a un canal de comunicaciones DDC 2 bidireccional.
Como requieren las normas VESA DDC, después de haber cambiado el P110 de DDC 1 a DDC 2, no podrá volver a cambiar de DDC 2 a DDC 1 a menos que se desconecte la alimentación.

** De acuerdo con la clase B de la FCC
Hasta 1.600 x 1.200 como máximo, frecuencia horizontal de 115,0 kHz.

Especificaciones

Tubo de rayos catódicos	Tamaño	Pantalla con tubo de rayos catódicos de 21" (tamaño de la imagen visible de 50,8 cm) plana
	Paso de puntos	0,25 mm (H: 0,218 mm / V: 0,130 mm)
	Fósforos	Persistencia corta (Hi-EU Rojo)/matiz obscuro de RVB
	Tratamiento de la superficie	Revestimiento antideslumbrante y antiestático (revestimiento New AGRAS)
Señal de entrada	Señalización de vídeo	RVB analógica
	Nivel de la señal	0,7 Vp-p (sin señal de sincronización), 1,0 Vp-p (con señal de sincronización)
	Señal de sincronización	H/V separadas (nivel TTL), H/V compuestas (nivel TTL), sincronización con el verde
	Frecuencia horizontal	Margen de frecuencias permisible: 30,0 kHz a 115,0 kHz
	Frecuencia vertical	Margen de frecuencias permisible: 50,0 Hz a 160,0 Hz
	Modo de preajuste	1 preajuste y 7 reservas (Consulte la página 60)
Vídeo	Reloj de elementos de imagen maximos	250,00 MHz (típica)
Definición		1600 puntos (H) × 1200 líneas (V)/92 Hz, FCC class B*+ CISPR 22-B, máximo 1800 puntos (H) × 1440 líneas (V)/71 Hz NI, FCC class A, max.
Tamaño visible de la imagen ((H x V, diagonal)	Preajuste de fábrica Exploración completa (típica)	14,96" × 11,22", 18,7", Diagonal** 16,00" × 12,00", 20,0", Diagonal**
	Colores de visualización	Entrada analógica, número ilimitado de colores***
Conectores	Señal	Miniconector D-Sub de 15 contactos (contactos hembra), BNC × 5
	Fuente de alimentación	Conector de 3 contactos tipo CEE 22
Tensión de entrada de alimentación		100V a 240V CA (50/60Hz)
Consumo de energía		170 W, típica/<25 W en espera, <8 W en el modo de reserva (consulte la página 58)
Controles	Panel frontal	Tecla de conexión/desconexión de la alimentación ON/OFF [1] · ◀ · ▶ · [2]
	Visualización en pantalla	Contraste, Brillo, Desmagnetización manual, Invocación de la memoria, Posición horizontal, Tamaño horizontal, Posición vertical, Tamaño vertical, Acerico, Trapezoide, Paralelogramo, Rotacion, Selección de color (9300K/6550K/Color de usuario), Ajuste de color de usario, Frecuencia de visualización, Selección del nivel de la señal (0,7V/1,0V), Selección de la señal de entrada (Puerto A/B), correción de muaré horizontal, correción de muaré vertical, Selección de idioma, Enfoque, Convergencia horizontal, Convergencia vertical
Inclinación/giro		13° hacia arriba, 4° hacia abajo, y 90° hacia la derecha y la izquierda
Dimensiones : altura × anchura × fondo		505 mm × 487 mm × 519 mm
Peso (monitor solamente)		28,5 kg
Normas		UL1950, CSA 22.2 No.950,TÜV/GS, NORDIC, DHHS, HC, FCC Class B, IC-B, CE / CISPR 22-B (EN55022), VCCI Class B,MPR II, TCO'92 / NUTEK, ISO 9241-3 (Ergonomics) / -8 (Colors), VESA DPMS, ENERGY STAR®
Accesorios		1 cable de señal fino para VGA, SVGA 1 cable de alimentación de CA desconectable Base inclinable y giratoria fijada Manual de instrucciones, Tarjeta de garantía
Condiciones ambientales Funcionamiento	Temperatura Humedad Altitud	0 a 40°C 5 a 90% (sin condensación) 3.000 metros
Almacenamiento	Temperatura Humedad Altitud	-20 a +60°C 5 a 90% (sin condensación) 12.000 metros
Windows® 95 Plug & Play		VESA DDC1/2B (Cumple los requisitos de Plug & Play de Windows® 95)

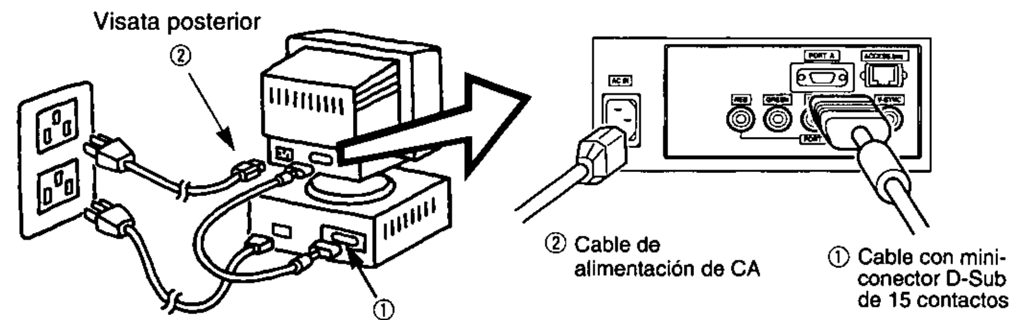
Notas:
• La imagen en pantalla puede parpadear si utiliza el monitor con una frecuencia vertical inferior a 60 Hz.
* Este monitor solamente podrá utilizarse en un entorno comercial o industrial con definiciones superiores a 1.600 × 1.200, 92 Hz.
** Sección sobre el sincronismo de señales, consulte la página 59.
*** El número de colores dependerá de la tarjeta de vídeo utilizada, la memoria instalada, y el RAMDAC (Convertidor digital-analógico de la memoria de acceso aleatorio).
Las especificaciones y el diseño están sujetos a cambio sin previo aviso.
Este producto puede estar sujeto a las normas de control de exportación.
Los valores de peso y dimensiones indicados son aproximados.

Instalación

■ Procedimientos de conexión

Desconecte la alimentación de su computadora. Conecte los conectores de señal como se muestra a continuación. Conecte la alimentación del monitor, y después conecte la alimentación de la computadora.

A. Modelos compatibles con IBM PS/2 o PC/AT



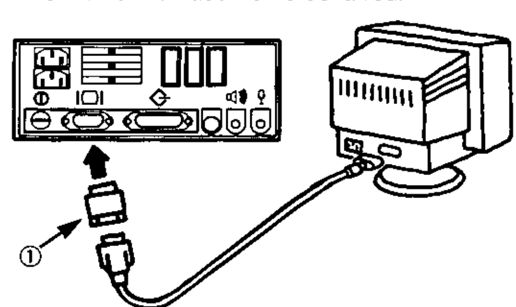
① Conecte el cable de señal suministrado al conector del monitor.
② Conecte el otro extremo del cable de alimentación de CA en un tomacorriente de la red.

B. Computadora Apple

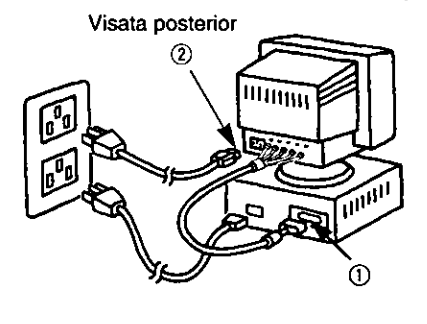
Utilice el adaptador para MAC UNIMAC-82D.

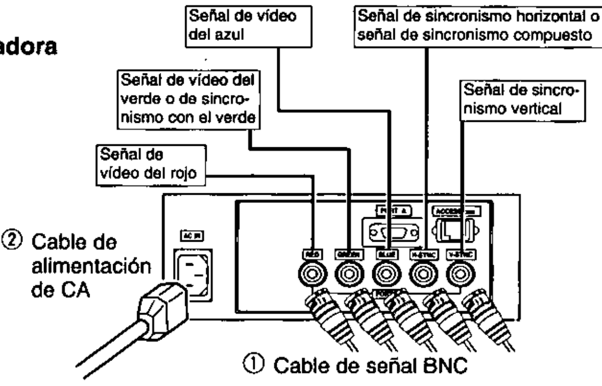
Adaptador Panasonic para MAC
Si necesita un adaptador, y su proveedor no lo tiene, llame a 1-800 PANASYS (1-800-726-2797).

Precaución:
Para evitar que el cable se afloje, los conectores de dichos cables deberán estar bien fijados con tornillos.



C. Conector de señal BNC de la computadora





① Conecte un cable de señal con conector BNC (no suministrado) al conector del monitor.
② Conecte el otro extremo del cable de alimentación de CA en un tomacorriente de la red.

■ Conexión del cable de alimentación de CA

Si la tensión de alimentación está dentro del margen de 100 a 240 V, podrá utilizar la frecuencia de 50 o 60 Hz.
No existe selector de tensión de 100/240 V CA.

Precaución:

- Para utilizar con seguridad este monitor, use un cable con conexión adecuada a tierra.
- Los cables de alimentación de CA para los países siguientes se suministran en el mismo paquete.
  EE.UU. ... UL   Canadá ... CSA

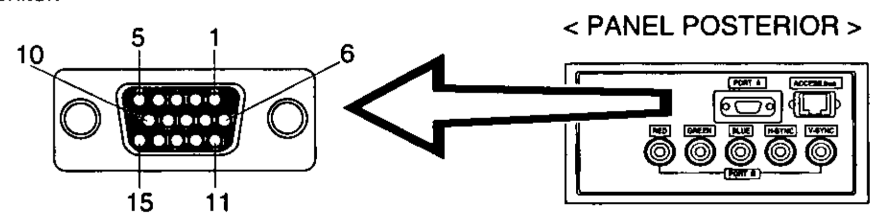
Para otros países, cerciórese de que el cable de alimentación cumpla las normas de seguridad de los mismos.

Asignación de patillas

Para conectar el P110 a una computadora, siga las instrucciones indicadas a continuación.

A. Conector de señal: Miniconector D-Sub de 15 contactos (modelo compatible con PS/2 o PC/AT)
Conecte el cable de señal al miniconector D-Sub de 15 contactos del monitor.

B. Conector de señal: D-Sub de 15 contactos (Computadora Apple)
Convierta un conector D-Sub de 15 contactos Mac en un miniconector D-Sub de 15 terminales utilizando un adaptador MAC de Panasonic, y conéctelo al miniconector D-Sub de 15 contactos del monitor.

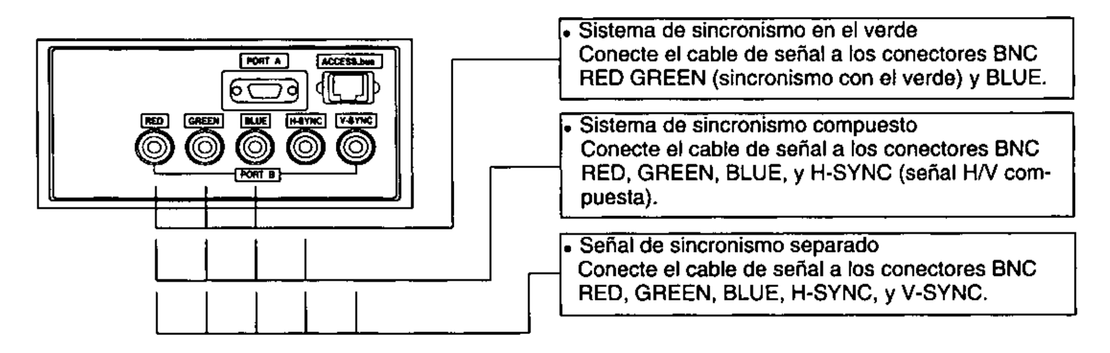


Asignación de los contactos de miniconector D-Sub de 15 contactos

Número de contacto	Nombre de la señal
1	Señal de vídeo del rojo
2	Señal de vídeo del verde
3	Señal de vídeo del azul
4	Masa
5	Masa*
6	Masa para la señal de vídeo del rojo
7	Masa para la señal de vídeo del verde
8	Masa para la señal de vídeo del azul
9	No se utiliza
10	Masa
11	Masa
12	SDA* (Datos bidireccionales)
13	Señal de sincronización horizontal
14	Señal de sincronización vertical
15	SCL* (Reloj de datos)

*: Normas de canal de catos de visualización (DDC) de "VESA"

C. Conector de señal: Conector BNC



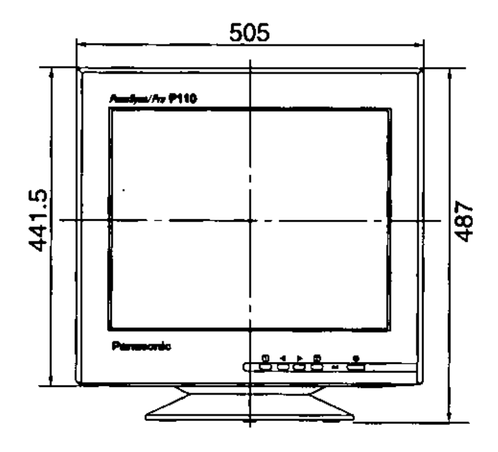
Nota: Si la salida de vídeo de su computadora es superior a 110 MHz, le recomendamos utilizar el conectors BNC.

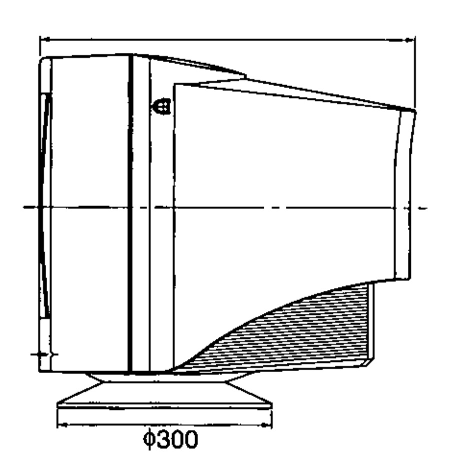
Vista exterior

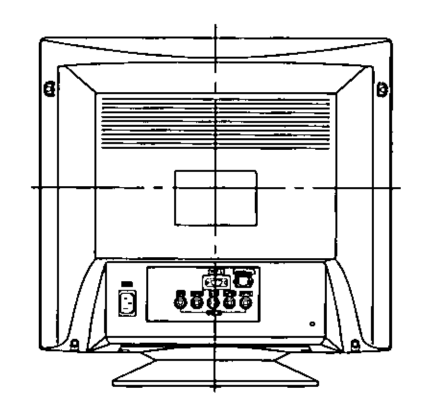
Dimensiones
- Anchura : 505 mm (19,9")
- Altura : 487 mm (19,2")
- Fondo : 519 mm (20.4")

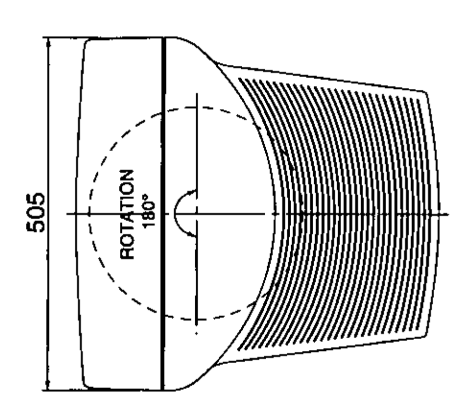
Diámetro de la base : ϕ300mm (ϕ11,8")
Altura sin la base : 441,5mm (17,4")

Margen de giro/inclinación
- hacia arriba 13 grados
- hacia abajo 4 grados
- hacia la izquierda y derecha 90 grados a cada lado



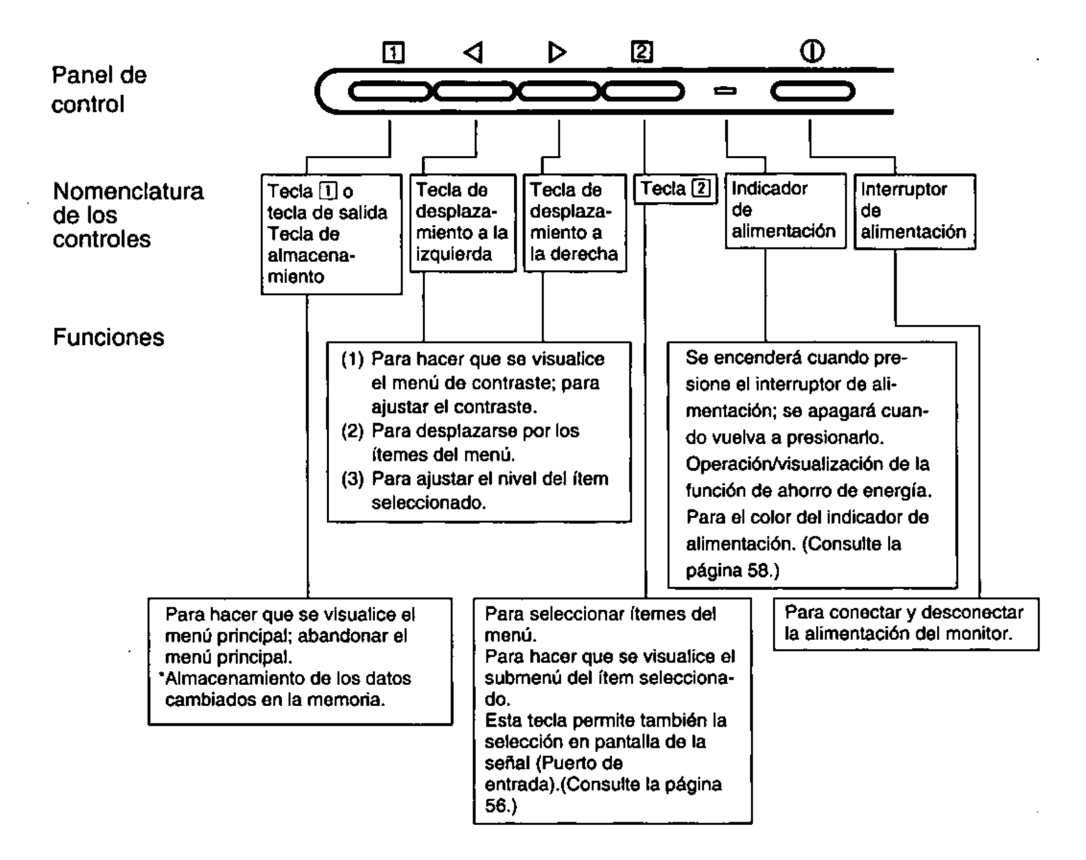






Ajuste en pantalla

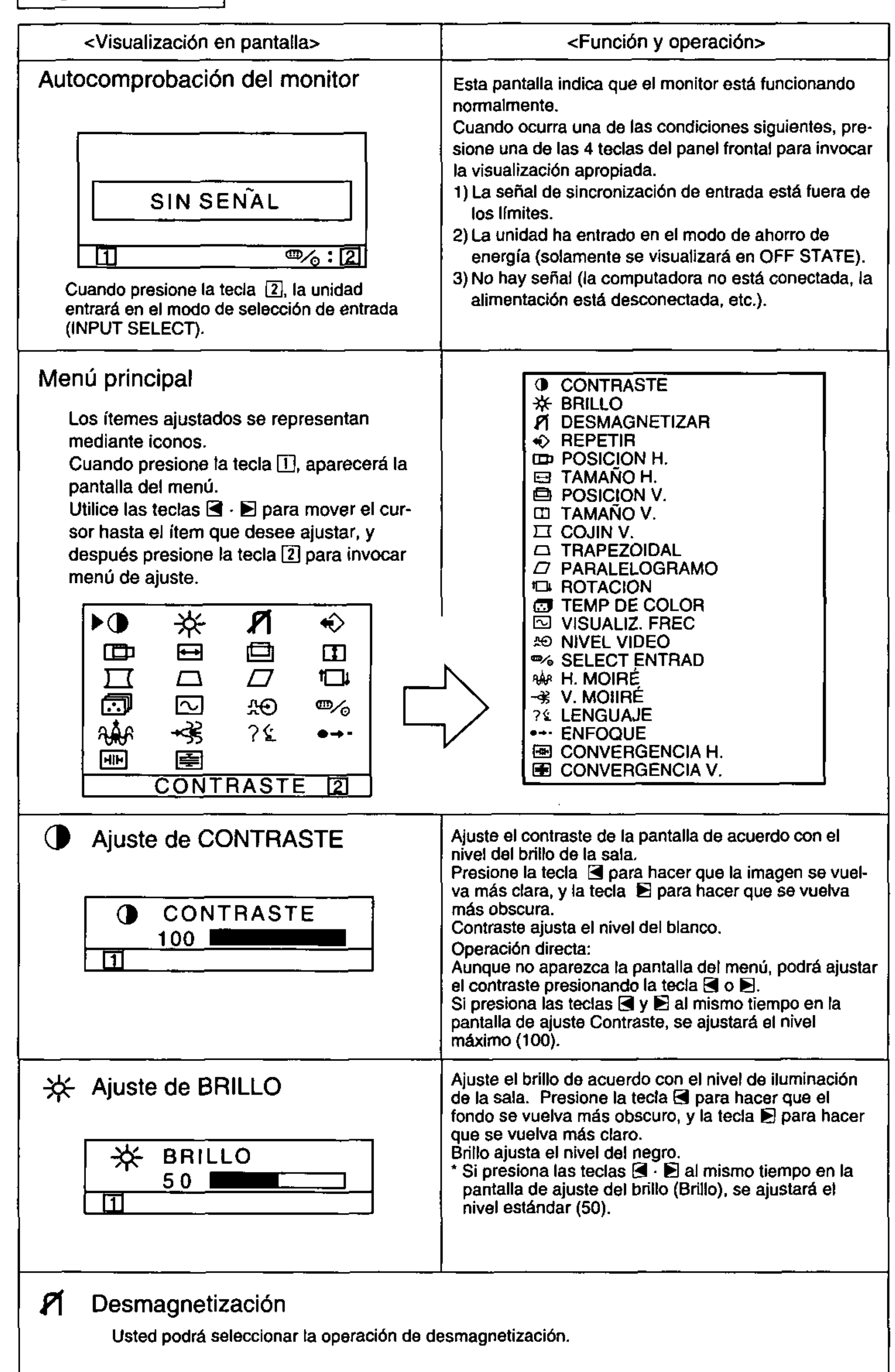
[Operación básica]



- Con respecto a la descripción de las funciones de la tecla 1, la tecla de desplazamiento hacia la izquierda, la tecla de desplazamiento hacia la derecha, y la tecla 2, consulte la página 53 ~ 57.

* Como el contraste es el parámetro de ajuste más utilizado, hemos proporcionado acceso directo a este ítem del menú. Si presiona la tecla ◀ o ▶ durante la operación normal, se visualizará instantáneamente el menú de contraste.

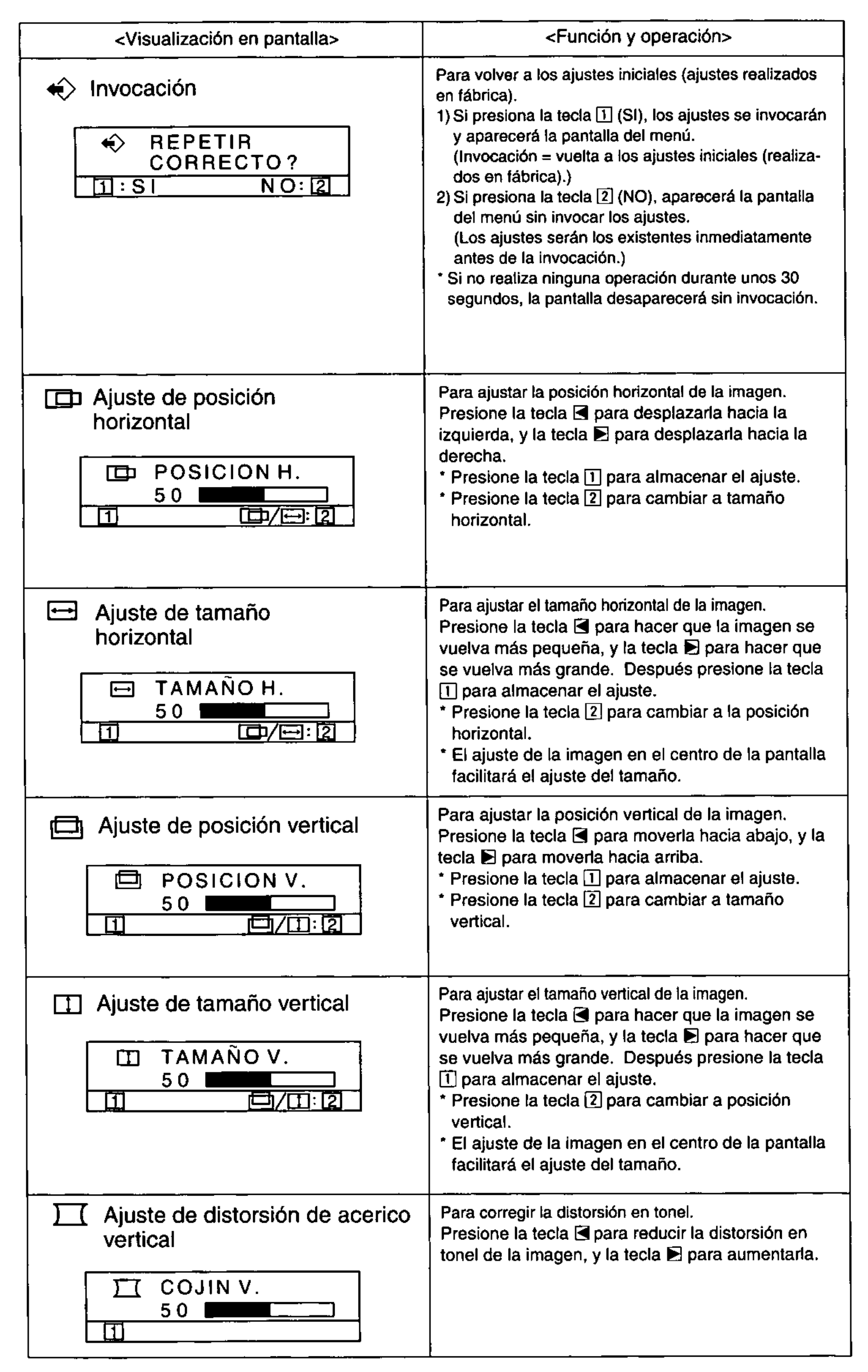
Operación



<Visualización en pantalla>	<Función y operación>
Autocomprobación del monitor SIN SEÑAL [1] ⌨% : [2] Cuando presione la tecla [2], la unidad entrará en el modo de selección de entrada (INPUT SELECT).	Esta pantalla indica que el monitor está funcionando normalmente. Cuando ocurra una de las condiciones siguientes, presione una de las 4 teclas del panel frontal para invocar la visualización apropiada. 1) La señal de sincronización de entrada está fuera de los límites. 2) La unidad ha entrado en el modo de ahorro de energía (solamente se visualizará en OFF STATE). 3) No hay señal (la computadora no está conectada, la alimentación está desconectada, etc.).
Menú principal Los ítemes ajustados se representan mediante iconos. Cuando presione la tecla [1], aparecerá la pantalla del menú. Utilice las teclas ◄ · ► para mover el cursor hasta el ítem que desee ajustar, y después presione la tecla [2] para invocar menú de ajuste. CONTRASTE [2]	CONTRASTE BRILLO DESMAGNETIZAR REPETIR POSICION H. TAMAÑO H. POSICION V. TAMAÑO V. COJIN V. TRAPEZOIDAL PARALELOGRAMO ROTACION TEMP DE COLOR VISUALIZ. FREC NIVEL VIDEO SELECT ENTRAD H. MOIRÉ V. MOIIRÉ LENGUAJE ENFOQUE CONVERGENCIA H. CONVERGENCIA V.
Ajuste de CONTRASTE CONTRASTE 100 [1]	Ajuste el contraste de la pantalla de acuerdo con el nivel del brillo de la sala. Presione la tecla ◄ para hacer que la imagen se vuelva más clara, y la tecla ► para hacer que se vuelva más obscura. Contraste ajusta el nivel del blanco. Operación directa: Aunque no aparezca la pantalla del menú, podrá ajustar el contraste presionando la tecla ◄ o ►. Si presiona las teclas ◄ y ► al mismo tiempo en la pantalla de ajuste Contraste, se ajustará el nivel máximo (100).
Ajuste de BRILLO BRILLO 50 [1]	Ajuste el brillo de acuerdo con el nivel de iluminación de la sala. Presione la tecla ◄ para hacer que el fondo se vuelva más obscuro, y la tecla ► para hacer que se vuelva más claro. Brillo ajusta el nivel del negro. * Si presiona las teclas ◄ · ► al mismo tiempo en la pantalla de ajuste del brillo (Brillo), se ajustará el nivel estándar (50).

Desmagnetización

Usted podrá seleccionar la operación de desmagnetización.



<Visualización en pantalla>	<Función y operación>
Invocación REPETIR CORRECTO ? [1] : S I NO: [2]	Para volver a los ajustes iniciales (ajustes realizados en fábrica). 1) Si presiona la tecla [1] (SI), los ajustes se invocarán y aparecerá la pantalla del menú. (Invocación = vuelta a los ajustes iniciales (realizados en fábrica).) 2) Si presiona la tecla [2] (NO), aparecerá la pantalla del menú sin invocar los ajustes. (Los ajustes serán los existentes inmediatamente antes de la invocación.) * Si no realiza ninguna operación durante unos 30 segundos, la pantalla desaparecerá sin invocación.
Ajuste de posición horizontal POSICION H. 50 [1] [2]	Para ajustar la posición horizontal de la imagen. Presione la tecla ◀ para desplazarla hacia la izquierda, y la tecla ▶ para desplazarla hacia la derecha. * Presione la tecla [1] para almacenar el ajuste. * Presione la tecla [2] para cambiar a tamaño horizontal.
Ajuste de tamaño horizontal TAMAÑO H. 50 [1] [2]	Para ajustar el tamaño horizontal de la imagen. Presione la tecla ◀ para hacer que la imagen se vuelva más pequeña, y la tecla ▶ para hacer que se vuelva más grande. Después presione la tecla [1] para almacenar el ajuste. * Presione la tecla [2] para cambiar a la posición horizontal. * El ajuste de la imagen en el centro de la pantalla facilitará el ajuste del tamaño.
Ajuste de posición vertical POSICION V. 50 [1] [2]	Para ajustar la posición vertical de la imagen. Presione la tecla ◀ para moverla hacia abajo, y la tecla ▶ para moverla hacia arriba. * Presione la tecla [1] para almacenar el ajuste. * Presione la tecla [2] para cambiar a tamaño vertical.
Ajuste de tamaño vertical TAMAÑO V. 50 [1] [2]	Para ajustar el tamaño vertical de la imagen. Presione la tecla ◀ para hacer que la imagen se vuelva más pequeña, y la tecla ▶ para hacer que se vuelva más grande. Después presione la tecla [1] para almacenar el ajuste. * Presione la tecla [2] para cambiar a posición vertical. * El ajuste de la imagen en el centro de la pantalla facilitará el ajuste del tamaño.
Ajuste de distorsión de acerico vertical COJIN V. 50 [1]	Para corregir la distorsión en tonel. Presione la tecla ◀ para reducir la distorsión en tonel de la imagen, y la tecla ▶ para aumentarla.

<Visualización en pantalla>	<Función y operación>
Ajuste trapezoidal TRAPEZOIDAL 50 1	Para corregir la distorsión trapezoidal de la imagen. Presione la tecla ◀ para estrechar el borde superior, y la tecla ▶ para estrechar el borde inferior.
Ajuste de paralelogramo PARALELOGRAMO 50 1	Para corregir la distorsión de paralelogramo de la imagen. Presione la tecla ◀ para comprimir el paralelogramo hacia la izquierda, y la tecla ▶ para comprimirlo hacia la derecha.
Ajuste de inclinación ROTACION 50 1	Utilice esto para ajustar la inclinación de la pantalla. Presione la tecla ◀ para hacer que la imagen gire ligeramente hacia la izquierda, y la tecla ▶ para hacer que gire ligeramente hacia la derecha. * Si presiona simultáneamente las teclas ◀ y ▶, la rotación se ajustará al nivel de fábrica.
Selección de color TEMP DE COLOR 1 2 ▶3 1 USO: 2	Para ajustar el blanco de la imagen. 1) Utilice las teclas ◀ · ▶ para seleccionar 1:9300K, 2:6550K, o 3: color preferido por el usuario. 2) Si selecciona 3: color de usuario, en la esquina inferior derecha de la visualización en pantalla aparecerá "2". Presione la tecla 2 frontal para invocar la pantalla de ajuste de USER COLOR.
Color de usuario R 65 V 55 B 47 1 R−B: 2 NOTA: Registre los valores iniciarles de R, V, y B antes de realizar cualquier ajuste. R (Rojo) ________ V (Verde) ________ B (Azul) ________	Para ajustar el blanco de la imagen de vídeo a su gusto. 1) Utilice la tecla 2 para seleccionar R (rojo), V (verde), o B (azul). 2) Utilice las teclas ◀ · ▶ para ajustar el color a su gusto. **Nota:** No será posible la invocación, del color de usuario por lo que tendrá que tomar nota del ajuste inicial antes de reajustar. * Presione la tecla 1 para almacenar el ajuste.
Visualización de la frecuencia de entrada VISUALIZ.FREC fH : 56.1kHz fV : 70.0 Hz 1	Aparecerá la frecuencia de sincronismo horizontal y vertical de la computadora. * Presione la tecla 1 para volver al menú principal.
Nivel de entrada de vídeo NIVEL VIDEO 0.7V 1 0.7/1V: 2	Para acoplar el nivel de la señal de entrada de vídeo con la computadora que esté utilizándose. Con la tecla 2 (0.7V/1V) podrá seleccionarse 0,7 V o 1 V. Nota: El valor típico es 0,7 V. (Si selecciona un nivel erróneo, la imagen puede resultar demasiado obscura o brillante.)

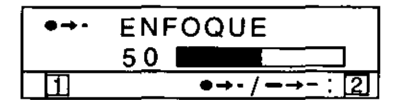
<Visualización en pantalla>	<Función y operación>
Selección de entrada SELECT ENTRAD PORT A [1] A／B :[2]	Utilice la tecla [2] para seleccionar el conector de entrada del panel posterior A (tipo mini D-sub) o el B (tipo BNC).
Precaución: Cuando esté activada la función de ahorro de energía en el conector A o en el B, la entrada no podrá cambiarse de uno a otro. Antes de cambiar de conector, desactive la función de ahorro de energía. Caliente su computadora o desconecte y vuelva a conectar la alimentación. Después seleccione el puerto A o el puerto B utilizando la tecla [2].	
Corrección de MUARE HORIZONTAL H.MOIRE OFF [1] ON／OFF:[2]	Activación o desactivación de la reducción de muaré horizontal. Utilice la tecla [2] para seleccionar ON u OFF.
Ajuste del MUARÉ HORIZONTAL H.MOIRE 50 [1] ON／OFF:[2]	Cuando seleccione ON con la tecla [2], aparecerá la pantalla de ajuste. Ajuste el muaré horizontal a su condición óptima utilizando las teclas ◀ y ▶. Presione la tecla [1] para volver al menú principal y almacene el ajuste.
Corrección de MUARE VERTICAL V.MOIRE OFF [1] ON／OFF:[2]	Activación o desactivación de la reducción de muaré vertical. Utilice la tecla [2] para seleccionar ON u OFF.
Ajuste del MUARÉ VERTICAL V.MOIRE 50 [1] ON／OFF:[2]	Cuando seleccione ON con la tecla [2], aparecerá la pantalla de ajuste. Ajuste el muaré vertical a su condición óptima utilizando las teclas ◀ y ▶. Presione la tecla [1] para volver al menú principal y almacene el ajuste.
Selección de idioma LENGUAJE DEU FRA ENG ITA ▶ESP [1]	El idioma de visualización en pantalla podrá elegirse entre alemán, francés, inglés, italiano, e español. Elíjalo con las teclas ◀ · ▶. Presione la tecla [1] para volver al menú principal y almacene la selección.

Ajustes del ENFOQUE

Utilice los ajustes de enfoque solamente después de haber realizado los ajustes de convergencia explicados a continuación. Antes de realizar los ajustes del enfoque, la alimentación del monitor deberá haber estado conectada durante más de 30 minutos.

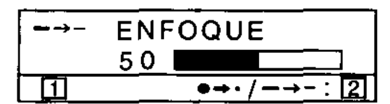
Es posible ajustar el enfoque de la imagen (diámetro del haz)
Presione la tecla [2] para cambiar alternativamente entre ajuste global (●→·) y de líneas horizontales (—→–).
Prepare un patrón de rejilla blanco como se indica a continuación.
Después de haber ajustado el enfoque, ajuste el enfoque de las líneas horizontales.
Realce alternativamente cada ajuste hasta obtener el efecto idóneo.
Ajuste el enfoque para el centro de la pantalla hasta obtener el efecto idóneo.
* El nivel estándar (50) se ajusta presionando simultáneamente las teclas ◀ y ▶.

●→· Ajuste del enfoque global



Modifica las línes verticales y horizontales.
La anchura de las líneas verticales y horizontales se ampliará cuando presione la teclas ◀ y ▶.

—→– Ajuste del enfoque de las líneas horizontales



Modifica solamente las líneas horizontales.
La anchura de las líneas horizontales se ampliará cuando presione las teclas ◀ y ▶.

Antes de realizar los ajustes del enfoque, la alimentación del monitor deberá haber estado conectada durante más de 30 minutos.

Estos ajustes de convergencia no podrán realizarse adecuadamente hasta que la operación del monitor se haya estabilizado después de que su alimentación haya estado conectada durante más de 30 minutos.

CONVERGENCIA HORIZONTAL



La convergencia horizontal de la imagen (alteracióncromática de borde) podrá ajustarse.
Presione la tecla [2] para cambiar RB (rojo/azul) y RV (rojo/verde).
* Presione simultáneamente ambas teclas ◀ y ▶ para establecer el valor estándar (50).

Ajuste de RB (Rojo/azul)

Presione la tecla ◀ para mover el rojo hacia la izquierda y el azul hacia la derecha.
Presione la tecla ▶ para mover el rojo hacia la derecha y el azul hacia la izquierda.

Ajuste de RV (Rojo/verde)

Presione la tecla ◀ para mover el rojo y el azul hacia la derecha en relación con el verde.
Presione la tecla ▶ para mover el rojo y el azul hacia la izquierda en relación con el verde.

Estos ajustes de convergencia no podrán realizarse adecuadamente hasta que la operación del monitor se haya estabilizado después de que su alimentación haya estado conectada durante más de 30 minutos.

CONVERGENCIA VERTICAL



La convergencia vertical de la imagen (alteracióncromática de borde) podrá ajustarse.
Presione la tecla [2] para cambiar RB (rojo/azul) y RV (rojo/verde).
* Presione simultáneamente ambas teclas ◀ y ▶ para establecer el valor estándar (50).

Ajuste de RB (Rojo/azul)

Presione la tecla ◀ para mover el rojo hacia la arriba y el azul hacia abajo.
Presione la tecla ▶ para mover el rojo hacia abajo y el azul hacia arriba.

Ajuste de RV (Rojo/verde)

Presione la tecla ◀ para mover el rojo y el azul hacia arriba en relación con el verde.
Presione la tecla ▶ para mover el rojo y el azul hacia abajo en relación con el verde.

Sistema de control de energía

Este monitor está de acuerdo con las normas VESA DPMS.
Esta función puede suprimir el consumo de energía de la unidad de visualización.
La computadora y la tarjeta de vídeo que estén utilizándose deberán estar también de acuerdo con las normas VESA DPMS.
Nota: Con respecto a la operación, consulte los manuales de instrucciones del hardware que esté utilizando.
Los modos cambiarán en respuesta a las señales de entrada como se indica en la tabla siguiente.

Estado de APM	Estado de la pantalla	Color del LED	Consumo de energía	Tiempo de retorno	Señales de entrada		
					Vídeo	Sincronización horizontal	Sincronización vertical
ON STATE	Con visualización	Verde	Normal	–	Sí	Sí	Sí
STANDBY	Sin visualización	Amarillo	< 25 vatios	< 4 seg	no	no	Sí
SUSPEND	Sin visualización	Amarillo	< 15 vatios	< 20 seg	no	Sí	no
OFF STATE	Sin visualización	Amarillo	< 8 vatios	< 20 seg	no	no	no

Precaución
Forma de desactivar la función de control de energía.
1) Consulte los manuales de instrucciones del hardware que esté utilizando.
2) Presione una de las teclas [1] · ◄ · ► · [2] del panel frontal. Aparecerá la pantalla Self-Test (Pantalla Sin Señal) y se desactivará la función de control de energía del lado del monitor (solamente en OFF STATE).

Memorias

Este monitor posee dos tipos de memoria para almacenar los juegos de datos que controlan la imagen de la pantalla. El primer tipo de memoria es la memoria preajustada en fábrica. El segundo tipo es la memoria de usuario, que él puede ajustar. Ambas memorias almacenan los ajustes de posición horizontal, tamaño horizontal, posición vertical, tamaño vertical, equilibrio de cojín, trapecio, y paralelogramo.

Memoria preajustada
Hay 1 sincronización preajustada (7 reservas) en fábrica. La sincronización preajustada ajustará el tamaño de la imagen y la centrará automáticamente con tarjetas de vídeo que utilicen esta sincronización. Con respecto a las especificaciones de sincronización, consulte la página 59.

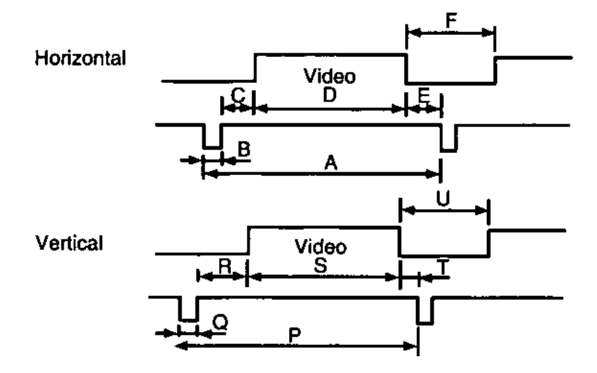
Memoria de usuario
- Para la sincronización de usuario existen 13 ubicaciones de memoria. El usuario podrá ajustar el tamaño, la posición, y de distorsión geométrica de la imagen. Con respecto a las sincronizaciones recomendadas que permite el monitor, consulte la páginas 60 y 61.
- Si la memoria de usuario está completamente llena y almacena nuevos datos, los más antiguos se borrarán de dicha memoria.
- Cuando introduzca la sincronización de usuario, las frecuencias vertical y horizontal y las polaridades de sincronización de las señales se compararán con los datos previamente almacenados en la memoria. Si los datos de sincronización nuevamente introducidos incluyen cambios de frecuencia más grandes que los mostrados en la tabla siguiente, o cambios de polaridad de sincronización, el nuevo ajuste se almacenará en la memoria de usuario. Si la diferencia de frecuencia es inferior a la de la tabla, y las polaridades de sincronización son iguales, se mantendrán los ajustes existentes.

Frecuencia horizontal	Frecuencia vertical
Baja 30 kHz ±0,4 kHz	Baja 50 Hz ±0,6 Hz
Alta 115 kHz ±1,0 kHz	Alta 160 Hz ±1,8 Hz

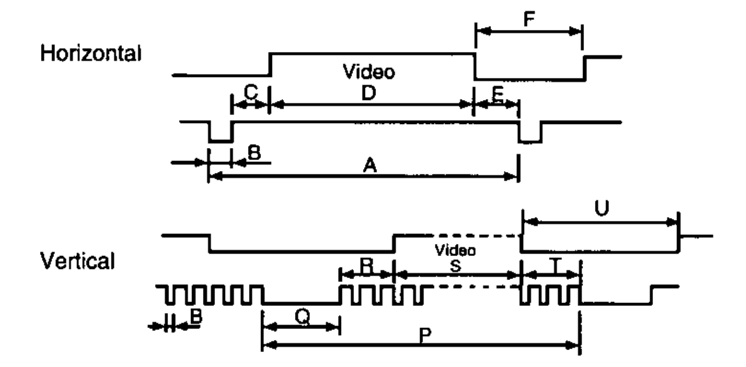
Tenga en cuenta que si el valor de sincronización no cumple las especificaciones del monitor, el ajuste del tamaño y la posición pueden no aparecer en la forma deseada. Cerciórese de que la sincronización horizontal y la vertical estén dentro del margen de especificación del monitor. Con respecto a la especificaciones sobre sincronización, consulte la página 59. Con respecto a las sincronizaciones preajustadas, reservadas, y recomendadas, consulte las páginas 60 y 61.

Especificaciones de sincronización

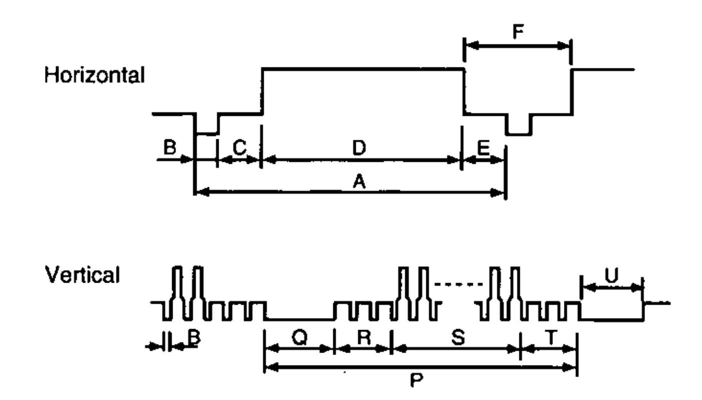
Sincronización separada



Sincronización compuesta H/V



Sincronización en el verde



			Sincronización preajustada*	Sincronización de reserva**	
			VESA/UXGA1600 × 1200 @ 75 Hz	VGA 640 × 480 @ 60 Hz	VESA 800 × 600 @ 75 Hz
Reloj de puntos			202,5000 MHz	25,1750 MHz	49,5000 MHz
Horizontal		fH	93,750 kHz	31,469 kHz	46,875 kHz
	A	H-Período	10,667 us (2160puntos)	31,778 us (800 puntos)	21,333 us (1056puntos)
	F	H-Supresión	2,765 us (560puntos)	6,356 us (160 puntos)	5,171 us (256puntos)
	B	H-Anchura de sincronización	0,948 us (192puntos)	3,813 us (96 puntos)	1,616 us (80puntos)
	C	H-Umbral posterior	1,501 us (304puntos)	1,907 us (48 puntos)	3,232 us (160puntos)
	D	H-Activación	7,901 us (1600puntos)	25,422 us (640 puntos)	16,162 us (800puntos)
	E	H-Umbral frontal	0,316 us (64puntos)	0,636 us (16 puntos)	0,323 us (16puntos)
Vertical		fV	75,000 Hz	59,940 Hz	75,000 Hz
	P	V-Período	13,333 ms (1250 líneas)	16,683 ms (525 líneas)	13,333 ms (625 líneas)
	U	V-Supresión	0,533 ms (50 líneas)	1,430 ms (45 líneas)	0,533 ms (25 líneas)
	Q	V-Anchura de sincronización	0,032 ms (3 líneas)	0,064 ms (2 líneas)	0,064 ms (3 líneas)
	R	V-Umbral posterior	0,491 ms (46 líneas)	1,049 ms (33 líneas)	0,448 ms (21 líneas)
	S	V-Activación	12,800 ms (1200 líneas)	15,253 ms (480 líneas)	12,800 ms (600 líneas)
	T	V-Umbral frontal	0,011 ms (1 línea)	0,318 ms (10 líneas)	0,021 ms (1 línea)
Polaridad de sincronización (H/V)			Positiva/Positiva	Negativa/Negativa	Positiva/Positiva

			Sincronización de reserva**		
			VESA 1024 × 768 @ 75 Hz	MAC 1152 × 870 @ 75 Hz***	VESA 1280 × 1024 @ 60 Hz
Reloj de puntos			78,7500 MHz	100,0000 MHz	108,5000 MHz
Horizontal		fH	60,023 kHz	68,681 kHz	63,974 kHz
	A	H-Período	16,660 us (1312puntos)	14,560 us (1456puntos)	15,631 us (1696puntos)
	F	H-Supresión	3,657 us (288puntos)	3,040 us (304puntos)	3,834 us (416puntos)
	B	H-Anchura de sincronización	1,219 us (96puntos)	1,280 us (128puntos)	1,180 us (128puntos)
	C	H-Umbral posterior	2,235 us (176puntos)	1,440 us (144puntos)	2,065 us (224puntos)
	D	H-Activación	13,003 us (1024puntos)	11,520 us (1152puntos)	11,797 us (1280puntos)
	E	H-Umbral frontal	0,203 us (16puntos)	0,320 us (32puntos)	0,590 us (64puntos)
Vertical		fV	75,029 Hz	75,061 Hz	60,013 Hz
	P	V-Período	13,328 ms (800 líneas)	13,322 ms (915 líneas)	16,663 ms (1066 líneas)
	U	V-Supresión	0,533 ms (32 líneas)	0,655 ms (45 líneas)	0,657 ms (42 líneas)
	Q	V-Anchura de sincronización	0,050 ms (3 líneas)	0,044 ms (3 líneas)	0,047 ms (3 líneas)
	R	V-Umbral posterior	0,466 ms (2 líneas)	0,568 ms (39 líneas)	0,594 ms (38 líneas)
	S	V-Activación	12,795 ms (768 líneas)	12,667 ms (870 líneas)	16,006 ms (1024 líneas)
	T	V-Umbral frontal	0,017 ms (1 línea)	0,044 ms (3 líneas)	0,016 ms (1 línea)
Polaridad de sincronización (H/V)			Positiva/Positiva	Negativa/Negativa	Positiva/Positiva

			Sincronización de reserva**		Sincronización recomendada
			VESA 1280 × 1024 @ 75 Hz	VESA 1600 × 1200 @ 90 Hz	640 × 350 @ 84 Hz
Reloj de puntos			135,0000 MHz	243,0000 MHz	31,5000 MHz
Horizontal		fH	79,976 kHz	112,500 kHz	37,861 kHz
	A	H-Período	12,504 us (1688puntos)	8,889 us (2160puntos)	26,413 us (832puntos)
	F	H-Supresión	3,022 us (408puntos)	2,304 us (560puntos)	6,095 us (192puntos)
	B	H-Anchura de sincronización	1,067 us (144puntos)	0,790 us (192puntos)	1,270 us (40puntos)
	C	H-Umbral posterior	1,837 us (248puntos)	1,251 us (304puntos)	4,063 us (128puntos)
	D	H-Activación	9,481 us (1280puntos)	6,584 us (1600puntos)	20,317 us (640puntos)
	E	H-Umbral frontal	0,119 us (16puntos)	0,263 us (64puntos)	0,762 us (24puntos)
Vertical		fV	75,025 Hz	90,000 Hz	84,135 Hz
	P	V-Período	13,329 ms (1066 líneas)	11,111 ms (1250 líneas)	11,886 ms (450 líneas)
	U	V-Supresión	0,525 ms (42 líneas)	0,445 ms (50 líneas)	2,641 ms (100 líneas)
	Q	V-Anchura de sincronización	0,038 ms (3 líneas)	0,027 ms (3 líneas)	0,079 ms (3 líneas)
	R	V-Umbral posterior	0,475 ms (38 líneas)	0,409 ms (46 líneas)	1,638 ms (62 líneas)
	S	V-Activación	12,804 ms (1024 líneas)	10,667 ms (1200 líneas)	9,244 ms (350 líneas)
	T	V-Umbral frontal	0,013 ms (1 línea)	0,009 ms (1 línea)	0,924 ms (35 líneas)
Polaridad de sincronización (H/V)			Positiva/Positiva	Positiva/Positiva	Positiva/Negativa

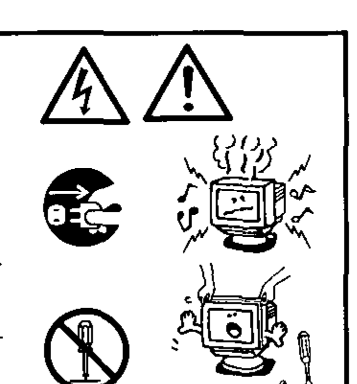
Nota: Todos los modos son sin entrelazamiento.
* Los preajustes de fábrica poseen tamaño y centrado exactos.
** La reserva de fábrica posee tamaño y centrado aproximados.
*** Requiere la utilización de un adaptador para MAC UNIMAC-82D.

			Sincronización recomendada		
			640×400 @ 85 Hz	640×480 @ 85 Hz	720×400 @ 85 Hz
Reloj de puntos			31,5000 MHz	36,0000 MHz	35,5000 MHz
Horizontal		fH	37,860 kHz	43,269 kHz	37,928 kHz
	A	H-Período	26,413 us (832puntos)	23,111 us (832puntos)	26,366 us (936puntos)
	F	H-Supresión	6,095 us (192puntos)	5,333 us (192puntos)	6,085 us (216puntos)
	B	H-Anchura de sincronización	2,032 us (64puntos)	1,556 us (56puntos)	2,028 us (72puntos)
	C	H-Umbral posterior	3,048 us (96puntos)	2,222 us (80puntos)	3,042 us (108puntos)
	D	H-Activación	20,317 us (640puntos)	17,778 us (640puntos)	20,282 us (720puntos)
	E	H-Umbral frontal	1,016 us (32puntos)	1,556 us (56puntos)	1,014 us (36puntos)
Vertical		fV	85,080 Hz	85,010 Hz	85,040 Hz
	P	V-Período	11,754 ms (445 líneas)	11,763 ms (509 líneas)	11,759 ms (446 líneas)
	U	V-Supresión	1,189 ms (45 líneas)	0,670 ms (29 líneas)	1,213 ms (46 líneas)
	Q	V-Anchura de sincronización	0,079 ms (3 líneas)	0,069 ms (3 líneas)	0,079 ms (3 líneas)
	R	V-Umbral posterior	1,083 ms (41 líneas)	0,578 ms (25 líneas)	1,107 ms (42 líneas)
	S	V-Activación	10,565 ms (400 líneas)	11,093 ms (480 líneas)	10,546 ms (400 líneas)
	T	V-Umbral frontal	0,026 ms (1 línea)	0,023 ms (1 línea)	0,026 ms (1 línea)
Polaridad de sincronización (H/V)			Negativa/Positiva	Negativa/Negativa	Negativa/Positiva

			Sincronización recomendada		
			800×600 @ 85 Hz	1024×768 @ 85 Hz	1152×900 @ 66 Hz
Reloj de puntos			56,2500 MHz	94,5000 MHz	92,9407 MHz
Horizontal		fH	53,674 kHz	68,677 kHz	61,797 kHz
	A	H-Período	18,631 us (1048puntos)	14,561 us (1376puntos)	16,182 us (1504puntos)
	F	H-Supresión	4,409 us (248puntos)	3,725 us (352puntos)	3,787 us (352puntos)
	B	H-Anchura de sincronización	1,138 us (64puntos)	1,016 us (96puntos)	1,377 us (128puntos)
	C	H-Umbral posterior	2,702 us (152puntos)	2,201 us (208puntos)	2,098 us (195puntos)
	D	H-Activación	14,222 us (800puntos)	10,836 us (1024puntos)	12,395 us (1152puntos)
	E	H-Umbral frontal	0,569 us (32puntos)	0,508 us (48puntos)	0,312 us (29puntos)
Vertical		fV	85,060 Hz	85,000 Hz	65,950 Hz
	P	V-Período	11,756 ms (631 líneas)	11,765 ms (808 líneas)	15,163 ms (937 líneas)
	U	V-Supresión	0,578 ms (31 líneas)	0,582 ms (40 líneas)	0,599 ms (37 líneas)
	Q	V-Anchura de sincronización	0,056 ms (3 líneas)	0,044 ms (3 líneas)	0,065 ms (4 líneas)
	R	V-Umbral posterior	0,503 ms (27 líneas)	0,524 ms (36 líneas)	0,502 ms (31 líneas)
	S	V-Activación	11,179 ms (600 líneas)	11,183 ms (768 líneas)	14,564 ms (900 líneas)
	T	V-Umbral frontal	0,019 ms (1 línea)	0,015 ms (1 línea)	0,032 ms (2 líneas)
Polaridad de sincronización (H/V)			Positiva/Positiva	Positiva/Positiva	Compuesta

			Sincronización recomendada	
			1280×1024 @ 85 Hz	1600×1280 @ 71 Hz
Reloj de puntos			159,3800 MHz	207,4570 MHz
Horizontal		fH	91,374 kHz	94,643 kHz
	A	H-Período	10,944 us (1744puntos)	10,566 us (2192puntos)
	F	H-Supresión	2,912 us (464puntos)	2,854 us (592puntos)
	B	H-Anchura de sincronización	0,853 us (136puntos)	0,848 us (176puntos)
	C	H-Umbral posterior	1,456 us (232puntos)	1,427 us (296puntos)
	D	H-Activación	8,032 us (1280puntos)	7,712 us (1600puntos)
	E	H-Umbral frontal	0,602 us (96puntos)	0,578 us (120puntos)
Vertical		fV	85,000 Hz	71,000 Hz
	P	V-Período	11,765 ms (1075 líneas)	14,084 ms (1333 líneas)
	U	V-Supresión	0,558 ms (51 líneas)	0,560 ms (53 líneas)
	Q	V-Anchura de sincronización	0,033 ms (3 líneas)	0,032 ms (3 líneas)
	R	V-Umbral posterior	0,514 ms (47 líneas)	0,518 ms (49 líneas)
	S	V-Activación	11,207 ms (1024 líneas)	13,524 ms (1280 líneas)
	T	V-Umbral frontal	0,011 ms (1 línea)	0,011 ms (1 línea)
Polaridad de sincronización (H/V)			Positiva/Positiva	Positiva/Positiva

En caso de problemas



- **Cuando ocurra algún problema, desconecte inmediatamente la alimentación y póngase en contacto con su proveedor.**
  Si sale humo o mal olor de esta unidad, o si produce ruidos extraños, el continuar utilizándola podría causar un incendio o descargas eléctricas. Desconecte inmediatamente la alimentación, desenchufe el cable de alimentación del tomacorriente, y póngase en contacto con su proveedor.
- **No extraiga nunca la cubierta posterior.**
  En el interior existen partes con alta tensión, y si las tocase recibiría una descarga eléctrica. Encargue la inspección, el ajuste, y la limpieza del interior a su proveedor.
- **No inserte nada en el interior.**
  Si algún líquido u objeto extraño entra accidentalmente en el interior, desconecte inmediatamente la alimentación, desenchufe el cable de alimentación del tomacorriente, y póngase en contacto con su proveedor. El continuar utilizando la unidad podría causar un incendio, descargas eléctricas, o averías en la misma.

Si ocurre algún problema con el monitor, realice las comprobaciones siguientes, y tome las medidas indicadas. Si el problema persiste, póngase en contacto con su proveedor.

Síntoma	Comprobación	Medida
No hay visua-lización.	Cable/enchufe de alimentación Interruptor de alimentación Cable de señal Es posible que se haya activado la función de ahorro de energía (si es así, el LED indicador estará encendido en amarillo).	Enchufe el cable de alimentación correctamente en el tomacorriente. Presione el interruptor de alimentación. Conecte correctamente el cable de señal. Desactive la función de ahorro de energía. Accione el ratón o el teclado. Con respecto a los detalles adicionales, lea el Manual de instrucciones del hardware que esté utilizando.
La imagen es dema-siado grande o demasiado pequeña, o está desplazada de la posición correcta.	El modo no está registrado.	Realice los ajustes deseados y después regístrelos.
El color de visuali-zación es anormal. **Ejemplo)** El color es desigual o con orlas. La imagen está muy distorsiona-da o inclinada.	¿Hay algo que produce un campo magnético cerca? **Ejemplos)** Televisor, monitor, otra unidad de visualización para computadora, altavoz, etc. ¿Cambió la orientación del monitor mientras lo estaba utilizando?	Elimine la fuente del campo magnético. Realice la desmagnetización. Utilice un cable de señal con la disposición de contactos correcta. Conecte correctamente el conector de señal.
Los caracteres no se ven claramente, la imagen es demasiado obscura.	¿Es correcto el nivel de la señal de entrada de vídeo? ¿Están los niveles de brillo y contraste ajustados al mínimo?	Compruebe el nivel de la señal de vídeo desde la computadora y ajústelo en el sentido correcto. Ajuste el brillo y el contraste.
El tamaño y la posición de la imagen no cambian.	¿Está la señal de sincronización de entrada dentro de su margen de operación?	Compruebe el modo de salida de vídeo desde la computadora, y seleccione un modo dentro del margen de operación de la unidad de visuali-zación. Con respecto a los detalles, consulte el Manual de instrucciones del hardware que esté utilizando.
Las teclas del panel frontal no funcionan.	¿Ha presionado 2 o más teclas al mismo tiempo?	Utilice una sola tecla cada vez.Utilice una sola tecla cada vez.

Apoyo técnico (EE. UU. solamente)

Si después de haber leído este manual y de haber intentado los procedimientos de solución de problemas, sigue teniendo dificultades, póngase en contacto con el establecimiento de adquisición de este producto.
También puede llamar al número de teléfono de apoyo técnico al usuario, que está las veinticuatro (24) horas del día, y los siete días de la semana a su disposición.

Para ponerse en contacto con el grupo de apoyo técnico, llamea :
1-8000-726-2797 (24 horas al día)
Para localizar al centro de reparaciones autorizado por Panasonic más cercano, llame a:
1-800-726-2797 (24 horas al día)
Para obtener los manuales de instrucciones y de servicio, llame a:
1-206-395-7343 (6:00 AM a 4:30 PM, hora del Pacífico)
Para localizar a un proveedor cercano, llame a:
1-800-742-8086 (24 horas al día)
Para obtener los últimos archivos para monitores de Panasonic para Windows 95, llame a:
PANATECH BBS (201) 863-7845 (24 horas al día)
o a Internet: http://www.panasonic.com/alive

Índice alfabetìco

Aviso para Alemania

NOTA:

- Por razones ergonómicas, le recomendamos que no utilice el azul como color básico sobre un fondo obscuro (podría ver mal la pantalla y cansar su ojos con caracteres de poco contraste).

Aviso para Japón

Este equipo está englobado en la clase de equipos de tecnología para la información de Clase B basándose en las normas establecidas "Self-Imposed Control for Radio Interference through Information-processing Equipment (VCCI)". Este equipo ha sido diseñado para utilizarse en un entorno residencial. Sin embargo, si se utiliza cerca de unidades de radio o televisión, pueden producirse interferencias en la recepción. Utilice adecuadamente este equipo, de acuerdo don el manual de instrucciones.

Notice for Germany

HINWEIS

- Aus ergonomischen Gründen wird empfohlen, die Grundfarbe Blau nicht auf dunklem Untergrund zu verwenden (schlechte Erkennbarkeut, Augenbelastung bei zu geringem Zeichenkontrast wäre die Folge).

Notice for Japan

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。

Panasonic Computer Peripheral Company
Division of Panasonic Communications & Systems Company
A Unit of Matsushita Electric Corporation of America
Two Panasonic Way, Secaucus, New Jersey 07094

Printed in Japan
TQBE0216
S9205KO [M]